

3 1761 11633797 3



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116337973>

The consumer price index reference paper

Updating based on 1982 expenditures

Document de référence de l'indice des prix à la consommation

Government
Publication

9

Mise à jour fondée sur les dépenses
de 1982



Data in Many Forms...

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered on computer print-outs, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Consumer Prices Section,
Prices Division,
Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6
(Telephone: 990-9606) or to the Statistics
Canada reference centre in:

St. John's	(772-4073)
Halifax	(426-5331)
Montréal	(283-5725)
Ottawa	(990-8116)
Toronto	(966-6586)
Sturgeon Falls	(753-4888)
Winnipeg	(949-4020)
Regina	(359-5405)
Edmonton	(420-3027)
Vancouver	(666-3691)

Toll-free access is provided in all provinces and territories, **for users who reside outside the local dialing area** of any of the regional reference centres.

Newfoundland and Labrador	Zenith 0-7037
Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island	1-800-565-7192
Quebec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-268-1151
Manitoba	1-800-282-8006
Saskatchewan	1(112)800-667-3524
Alberta	1-800-222-6400
British Columbia (South and Central)	112-800-663-1551
Yukon and Northern B.C. (area served by Northwest Inc.)	Zenith 0-8913
Northwest Territories (area served by Northwest Inc.)	Zenith 2-2015

How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Publication Sales and Services, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.

Des données sous plusieurs formes...

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des tabulations habituelles et spéciales sont offertes sur imprimés d'ordinateur, sur microfiches et microfilms et sur bandes magnétiques. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordinales et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à:

Section des prix à la consommation,
Division des prix,
Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone:
990-9606) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

St. John's	(772-4073)
Halifax	(426-5331)
Montréal	(283-5725)
Ottawa	(990-8116)
Toronto	(966-6586)
Sturgeon Falls	(753-4888)
Winnipeg	(949-4020)
Regina	(359-5405)
Edmonton	(420-3027)
Vancouver	(666-3691)

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, **aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale** des centres régionaux de consultation.

Terre-Neuve et Labrador	Zénith 0-7037
Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-7192
Québec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-268-1151
Manitoba	1-800-282-8006
Saskatchewan	1(112)800-667-3524
Alberta	1-800-222-6400
Colombie-Britannique (sud et centrale)	112-800-663-1551
Yukon et nord de la C.-B. (territoire desservi par la Northwest Inc.)	Zénith 0-8913
Territoires du Nord-Ouest (territoire desservi par la Northwest Inc.)	Zénith 2-2015

Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Section des ventes et de la distribution des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

Statistics Canada

Prices Division

The consumer price index reference paper

Updating based on 1982 expenditures

Published under the authority of
the Minister of Supply and
Services Canada

Statistics Canada should be credited when
reproducing or quoting any part of this document

© Minister of Supply
and Services Canada 1985

February 1985
5-4302-503

Price: Canada, \$35.00
Other Countries, \$42.00

Catalogue 62-553

ISBN 0-660-52801-0

Ottawa

Statistique Canada

Division des prix

Document de référence de l'indice des prix à la consommation

Mise à jour fondée sur les dépenses
de 1982

Publication autorisée par
le ministre des Approvisionnements et
Services Canada

Reproduction ou citation autorisée sous réserve
d'indication de la source: Statistique Canada

© Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1985

Février 1985
5-4302-503

Prix: Canada, \$35.00
Autres pays, \$42.00

Catalogue 62-553

ISBN 0-660-52801-0

Ottawa

SYMBOLS

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- ^P preliminary figures.
- ^r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

SIGNES CONVENTIONNELS

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- ^P nombres provisoires.
- ^r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.



PREFACE

This reference paper marks the introduction of the tenth Updating of the Canadian Consumer Price Index. The principal feature of this Updating is the incorporation of family expenditures for the year 1982 in the calculation of the index, replacing the 1978 expenditure patterns which had been in use previously.

The paper is designed to serve as a comprehensive guide to users of the Canadian Consumer Price Index and as such is not limited to the description of changes associated with the introduction of the 1982 Updating. It presents and explains all important aspects of the CPI extending from its coverage, theoretical concepts, procedures of data collection and computation, to information dissemination and interpretation. Aside from describing the concepts and procedures underlying the CPI, another equally important objective for this reference paper is that it serve a large and varied audience, ranging from users interested in more basic information to those requiring information of a more theoretical nature.

The reference paper was prepared by the Prices Division of Statistics Canada. Bohdan Szulc, Chief of the Central Research Section, was the principal author of this document which was in its original state prepared on the occasion of the introduction of the 1978 Updating of the Consumer Price Index. The 1982 edition of this reference paper was updated and edited by Keith Hannett, Hugh Scobie and Catherine Mamay with the assistance of Henry Pressel and John Degan.

February 1985

Martin B. Wilk
Chief Statistician of Canada

PRÉFACE

Ce document de référence marque la dixième mise à jour de l'Indice des prix à la consommation pour le Canada. La caractéristique principale de cette mise à jour est l'introduction des dépenses des familles pour l'année 1982 dans le calcul de l'indice, remplaçant ainsi la répartition des dépenses de 1978 qui avait été utilisée jusqu'à ce jour.

Ce document a été conçu dans le but de servir de guide détaillé aux utilisateurs de l'Indice des prix à la consommation pour le Canada et, de ce fait, il ne se limite pas à la description des modifications liées à la mise à jour de 1982. Il présente et explique tous les principaux aspects de l'IPC, à partir du champ d'observation, des concepts théoriques, des méthodes de collecte et de traitement des données, jusqu'à la diffusion et l'interprétation de l'information. En plus de décrire les concepts et procédés qui sont à la base de l'IPC, ce document de référence vise également à rejoindre un public vaste et varié comprenant aussi bien les utilisateurs désirant une information générale que les personnes intéressées à obtenir des renseignements de nature plus théorique.

Ce document de référence a été produit par la Division des prix de Statistique Canada. M. Bohdan Szulc, chef de la Section centrale de recherche, est l'auteur principal de ce document dont la version originale a été rédigée au moment de la mise à jour de 1978 de l'Indice des prix à la consommation. La mise à jour et la révision de ce document de référence pour 1982 a été effectuée par Keith Hannett, Hugh Scobie et Catherine Mamay assistés de Henry Pressel et John Degan.

Février 1985

Le statisticien en chef du Canada
Martin B. Wilk

INTRODUCTION

The reference paper is composed of nine chapters, which are subdivided into sections, and appendixes that contain data and technical information about the CPI. Also, the paper contains a glossary of symbols and a glossary of terms. Where these terms are defined in the text, they appear in *bold-italic* print.

Those persons wishing to concentrate on the basics of the CPI can read the chapters of a more general nature. These include:

- Chapter 1, which defines the CPI, provides a history, lists the highlights of this Updating, and describes the Price Measurement Review Program;
- Chapter 2, which describes the coverage and the time reference of the CPI; and
- Chapter 7, which describes the principal vehicles for dissemination of CPI information and which discusses the reliability and uses of the CPI.

Three other chapters provide detailed technical information. These are:

- Chapter 4, which focuses on weights (in particular, those relating to the 1982 basket), including commodity classification and stratification of urban centres;
- Chapter 5, which discusses the sources of, and the processing of, price data; and
- Chapter 6, which deals with certain techniques used in the computation of the CPI. It is intended primarily for users wishing to reproduce some of the indexes that are part of the CPI program, or to calculate some special-purpose consumer price indexes that are not part of the CPI program. This chapter provides numerical examples of the use of those index formulae introduced in Chapter 3 that are most useful in practical applications. It also discusses methods of analysing contributions to aggregate price change.

The remaining three chapters of the paper are of a more theoretical nature. These are:

- Chapter 3, which describes the conceptual bases of the CPI;
- Chapter 8, which deals with the use of different baskets in the construction of consumer price indexes (in particular, it compares the CPI series relating to the 1978 and 1982 baskets); and
- Chapter 9, which discusses two areas of consumer price indexes that are particularly complex: the treatment of owned accommodation and of seasonal commodities.

INTRODUCTION

Ce document de référence comprend neuf chapitres qui se décomposent en sections, de même que des appendices qui fournissent des données et des renseignements techniques au sujet de l'IPC. Ce document renferme également un glossaire des symboles et un glossaire des termes. Ces termes paraissent en *caractères gras italiques* dans le texte, à l'endroit où ils sont définis.

Les personnes qui désirent porter leur attention sur les notions de base de l'IPC peuvent faire une sélection des chapitres de nature plus générale. Ce sont:

- Le chapitre 1, qui définit l'IPC, présente un bref historique, donne les grandes lignes de la présente mise à jour et décrit le Programme d'examen de la mesure des prix;
- le chapitre 2, qui décrit le champ d'observation et la période de référence de l'IPC; et
- le chapitre 7, qui présente les principaux organes de diffusion de l'information sur l'IPC et traite de la fiabilité et des utilisations de l'IPC.

Trois autres chapitres fournissent des renseignements techniques détaillés. Ce sont:

- Le chapitre 4, qui porte sur les pondérations (en particulier, sur celles se rapportant au panier de 1982), la classification des produits et la stratification des centres urbains;
- le chapitre 5, qui examine les sources des données sur les prix et explique le traitement de ces informations; et
- le chapitre 6, qui traite de certaines techniques de calcul de l'IPC. Ce chapitre s'adresse principalement aux utilisateurs qui désirent reproduire certains indices qui font partie du programme de l'IPC, ou calculer, pour des besoins particuliers, des indices des prix à la consommation qui ne font pas partie de ce programme. Ce chapitre fournit, à l'aide de chiffres, des exemples de l'utilisation des formules d'indice présentées au chapitre 3 qui sont les plus utiles dans leurs applications. Ce chapitre traite également des méthodes d'analyse des contributions à la variation de prix de l'agrégat.

Les trois autres chapitres de ce document sont de nature plus théorique. Ce sont:

- Le chapitre 3, qui décrit les fondements conceptuels de l'IPC;
- le chapitre 8, qui traite de l'utilisation de paniers différents pour la construction des indices des prix à la consommation (en particulier, on y compare les séries de l'IPC se rapportant aux paniers de 1978 et 1982); et
- le chapitre 9, qui examine deux aspects des indices des prix à la consommation qui sont particulièrement complexes: le traitement du logement en propriété et des produits saisonniers.

TABLE OF CONTENTS

CHAPTERS	Page
1. THE CONSUMER PRICE INDEX - BRIEF DESCRIPTION AND HISTORY	11
1.1 Brief Description	11
1.2 Brief History	11
1.3 Introduction of the 1982 Basket	13
1.4 Price Measurement Review Program	14
2. COVERAGE AND TIME REFERENCE OF THE CONSUMER PRICE INDEX	17
2.1 Price Coverage	17
2.2 Commodity Coverage	17
2.3 Population Coverage	18
2.4 Time Reference	20
3. THE CONCEPTUAL BASES OF THE CONSUMER PRICE INDEX	23
3.1 Fixed-basket Price Indexes ..	23
3.2 The Fixed-basket Concept and Consumer Price Indexes	26
3.3 Updating of Baskets and Linking	29
3.4 The Consumer Price Index as a Weighted Average of Indexes for Basic Groupings	32
4. WEIGHTS USED IN THE CONSUMER PRICE INDEX	37
4.1 Interpretation of Weights ...	37
4.2 Commodity Classification	40
4.3 Stratification of Urban Centres	42
4.4 Derivation of Weights	43
5. PRICE DATA USED IN THE CONSUMER PRICE INDEX	49
5.1 Derivation of Price Indexes for Basic Groupings	49
5.2 Selection of Priced Commodities	52
5.3 Size of the Price Sample and Its Geographical Distribution	53
5.4 Frequency of Price Collection	55
5.5 Organization of Price Collection	56
5.6 Editing and Processing of Price Data	57

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRES	Page
1. INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION - DESCRIPTION SOMMAIRE ET BREF HISTORIQUE	11
1.1 Description sommaire	11
1.2 Bref historique	11
1.3 Introduction du panier de 1982 ...	13
1.4 Programme d'examen de la mesure des prix	14
2. CHAMP D'OBSERVATION ET PÉRIODE DE RÉFÉRENCE DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION	17
2.1 Prix considérés	17
2.2 Produits considérés	17
2.3 Population visée	18
2.4 Période de référence	20
3. LES BASES CONCEPTUELLES DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION	23
3.1 Indices de prix à panier fixe	23
3.2 Concept de panier fixe et indices des prix à la consommation	26
3.3 Mise à jour des paniers et enchaînement	29
3.4 L'Indice des prix à la consommation comme moyenne pondérée des indices pour les groupes de base	32
4. PONDÉRATIONS DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION	37
4.1 Interprétation des pondérations ..	37
4.2 Classification des produits	40
4.3 Stratification des centres urbains	42
4.4 Source des pondérations	43
5. DONNÉES SUR LES PRIX UTILISÉES DANS LE CALCUL DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION	49
5.1 Calcul des indices de prix pour les groupes de base	49
5.2 Choix des produits observés	52
5.3 Taille et répartition géographique de l'échantillon de prix	53
5.4 Fréquence des relevés de prix	55
5.5 Organisation des relevés de prix .	56
5.6 Contrôle et traitement des données sur les prix	57

6. COMPUTATION OF THE CONSUMER PRICE INDEX	61
6.1 Rebasng of Index Series	61
6.2 Linking of Series, by Employing a Constant Factor	64
6.3 Computation of Fixed-basket Indexes	67
6.4 Computing Chain Indexes Back to 1981	73
6.5 Analyzing Contributions to Aggregate Price Change	76

7. AVAILABILITY AND USE OF THE CONSUMER PRICE INDEX	83
7.1 Availability of Information .	83
7.2 Reliability	86
7.3 Uses	88

8. CONSUMER PRICE INDEXES BASED ON DIFFERENT BASKETS AND CONCEPTS ...	95
8.1 Impact of Differences Between Baskets on Aggregate Price Indexes	95
8.2 Constant-utility Versus Fixed-basket Price Indexes	101
8.3 Comparison of Consumer Price Indexes Relating to the 1978 and 1982 Baskets	105

9. DISCUSSION OF SELECTED CONCEPTS AND PROCEDURES	109
9.1 Treatment of Owned Accommoda- tion	109
9.2 Treatment of Seasonal Com- modities	118

APPENDICES

I. 1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the Primary Classification of the CPI	123
II. Urban Centres, Urban-centre Strata, and Extent of Price Collection	147
III. Price Collection, by Lower-level Aggregate and by Type of Pricing	151
IV. 1982 CPI Weights for Canada, Re- classified by Goods and Services	155

6. CALCUL DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION	61
6.1 Changement de la base des séries d'indices	61
6.2 Enchaînement des séries à l'aide d'un facteur constant	64
6.3 Calcul des indices à panier fixe .	67
6.4 Calcul d'indices en chaîne remon- tant jusqu'en 1981	73
6.5 Analyse des contributions à la variation de prix d'un agrégat .	76

7. DISPONIBILITÉ ET UTILISATION DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION	83
7.1 Disponibilité de l'information ...	83
7.2 Fiabilité	86
7.3 Utilisation	88

8. INDICES DES PRIX À LA CONSOMMATION FONDÉS SUR DIFFÉRENTS PANIERS ET DIFFÉRENTS CONCEPTS	95
8.1 Incidence des différences entre paniers sur les indices agrégatifs de prix	95
8.2 Indices de prix à utilité constante et indices de prix à panier fixe	101
8.3 Comparaison d'indices des prix à la consommation fondés sur les paniers de 1978 et de 1982	105

9. EXAMEN DE CERTAINES DÉFINITIONS ET MÉTHODES	109
9.1 Traitement du logement en pro- priété	109
9.2 Traitement des produits saisonniers	118

APPENDICES

I. Distribution en pourcentage des pondé- rations de 1982 pour le Canada selon la classification primaire de l'IPC	123
II. Centres urbains, strates de centres urbains et étendue de l'observation des prix	147
III. Observation des prix, par sous- agrégats, selon la catégorie de relevé de prix	151
IV. Pondérations de 1982 pour l'IPC du Canada, selon les biens et services	155

V. Comparison of Canada CPI Weights
for Selected Commodity Categories,
Corresponding to the Cost of
the 1978 and 1982 Baskets, Ex-
pressed in Prices of March 1982 . 159

VI. Comparison Between Consumer Price
Indexes for Canada, Relating to
the 1978 and 1982 Baskets,
March 1982 to December 1984 ... 162

GLOSSARIES

Glossary of Terms 167

Glossary of Symbols 172

V. Comparaison des pondérations de l'IPC
se rapportant au coût des paniers de
1978 et de 1982, exprimé en prix de
mars 1982, pour le Canada, pour cer-
taines catégories de produits 159

VI. Comparaison entre les Indices des prix
à la consommation pour le Canada, se
rapportant aux paniers de 1978 et de
1982, mars 1982 à décembre 1984 162

GLOSSAIRES

Glossaire de termes 169

Glossaire des symboles 173

THE CONSUMER PRICE INDEX - BRIEF DESCRIPTION AND HISTORY

L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION - DESCRIPTION SOMMAIRE ET BREF HISTORIQUE

1.1 Brief Description

The Consumer Price Index (CPI) is a measure of changes in retail prices paid by the target population for consumer goods and services. The target population continues to be defined as families and individuals living in private households located in urban centres of 30,000 or more population.

The CPI measures price changes by comparing, through time, the cost of a *basket of commodities*, specified according to purchases made by the target population in a certain reference period. Since the basket contains commodities of unchanging or equivalent quantity and quality, the index reflects only pure price movement.

CPI baskets are updated periodically, and series based on the latest of these baskets are linked to previous series. With this Updating, the 1982 basket of consumer goods and services is introduced into the CPI.

1.2 Brief History

The history of the CPI¹ can be traced back to the early 1900's, to a study conducted by the Department of Labour that was based on a hypothetical family budget, representing the weekly expenditures of an urban working-class family of five. Retail prices of 29 food items and 5 fuel and lighting items were collected in 60 cities. In addition, information was obtained on the rent for a representative working man's dwelling. Using these data, indexes on a 1900 time base were calculated for Canada and the provinces. The calculation of this price index continued until August 1940.

The Department of Labour also produced a "Cost-of-Living Index", on a 1913 time base. This index was published semi-annually, from 1914 to 1917; quarterly, from

1.1 Description sommaire

L'Indice des prix à la consommation (IPC) est une mesure des variations des prix de détail payés par la population-cible pour des biens et des services de consommation. La population-cible est encore composée des familles et des personnes seules qui vivent dans un ménage privé et habitent un centre urbain de 30,000 habitants et plus.

L'IPC mesure les variations de prix en comparant, dans le temps, le coût d'un *panier de produits* défini en fonction des achats effectués par la population-cible dans une période de référence donnée. Puisque le panier contient des produits de quantité et de qualité invariables ou équivalentes, l'indice reflète uniquement un mouvement pur de prix.

Les paniers de l'IPC sont mis à jour régulièrement, et les séries qui reposent sur le plus récent de ces paniers sont enchaînées aux séries précédentes. Avec la présente mise à jour, le panier de biens et services de consommation de 1982 est mis en application dans le calcul de l'IPC.

1.2 Bref historique

L'histoire de l'IPC¹ remonte au début des années 1900. Elle commence avec une étude menée par le Ministère du travail sur un budget familial hypothétique représentant les dépenses hebdomadaires d'une famille urbaine de classe ouvrière composée de cinq personnes. Les prix de détail de 29 produits alimentaires et de 5 produits d'éclairage et combustibles ont alors été recueillis dans 60 villes. On a de plus recueilli des données sur le loyer d'un logement typique d'un ouvrier. À l'aide de ces données, on a construit des indices sur la base de 1900 pour le Canada et les provinces. Le calcul de cet indice de prix s'est poursuivi jusqu'en août 1940.

Le Ministère du travail a aussi produit un "Indice du coût de la vie" sur la base de 1913. Cet indice a été publié deux fois par année de 1914 à 1917, à chaque trimestre de 1918 à 1926 et

¹For a more comprehensive history of consumer price indexes in Canada, with tabulations of various index series, see both M.C. Urqhart and K.A.H. Buckley, *Historical Indexes of Canada*, McMillan, Toronto, 1965, and *Historical Statistics of Canada: Second Edition*, Statistics Canada, Catalogue No. 11-516E, Occasional, Section K.

¹Pour un historique plus détaillé des indices des prix à la consommation au Canada, avec des tableaux des diverses séries d'indices, voir M.C. Urqhart et K.A.H. Buckley, *Historical Indexes of Canada*, McMillan, Toronto, 1965 et *Statistiques historiques du Canada: Deuxième édition*, Statistique Canada, n° 11-516F au catalogue, hors série, Section K.

1918 to 1926; and monthly, from 1927 forward. Aggregate indexes were also published for food, fuel and lighting, rent, clothing and sundries. In this index, an attempt was made to weight commodity groups according to their actual importance, even though no extensive family expenditure survey had been undertaken.

The first Dominion Bureau of Statistics index of retail prices was also published on a 1913 time base. This index was calculated using prices from the Department of Labour series as well as some prices obtained directly from retailers. Weights used in the index were based on estimates of the total Canadian consumption of each commodity in 1913. The index was subsequently revised and presented on a 1926 time base. The revised index was computed using a system of group and sub-group weights, and these weights were also based on estimates of the total consumption of each commodity in Canada. As well, the number of priced commodities was greatly increased.

The index was again revised in 1940 and placed on a 1935-39 time base. The weights used in this index were derived from the 1938 family expenditure survey for urban wage-earner families with annual incomes between \$450 and \$2,500.

A subsequent family expenditure survey, covering the period 1947-48, provided the basis for the next thorough review of the index, in 1952.² At that time, the base period of the index was changed, to 1949, and the title "Consumer Price Index" replaced the previous title "Cost-of-Living Index".³ The definition of the CPI, as established at that time, remains, in essence, unchanged to this day.

Soon after this revision, a series of small-scale biennial surveys of family expenditures were undertaken, and their results were used to decide the timing of subsequent updatings of the CPI. Changes in the 1957, 1967 and 1974 urban family expenditure patterns were deemed sufficient to warrant the implementation of new baskets in 1961, 1973 and 1978, respectively. Following the incorporation of the 1974 basket, a policy of introducing a new basket for each subsequent fourth year was established. The

à chaque mois à compter de 1927. Le Ministère du travail a aussi publié des indices agrégatifs pour les produits alimentaires, les combustibles et l'éclairage, le loyer, l'habillement et les produits divers. On a tenté, dans cet indice, de pondérer les groupes de produits selon leur importance réelle, bien qu'il n'y ait pas eu d'enquête détaillée sur les dépenses des familles.

Le premier indice des prix de détail du Bureau fédéral de la statistique a aussi été publié sur la base de 1913. Cet indice était calculé à l'aide des prix tirés des séries du Ministère du travail et de certains prix obtenus directement des détaillants. Les pondérations de cet indice étaient fondées sur des estimations de la consommation totale de chaque produit dans l'ensemble du Canada en 1913. L'indice a par la suite été révisé et présenté sur la base de 1926. L'indice révisé était calculé au moyen d'une série de pondérations par groupes et par sous-groupes, lesquelles étaient aussi fondées sur des estimations de la consommation totale de chaque produit au Canada. De même, le nombre de produits observés était beaucoup plus grand qu'auparavant.

Une nouvelle révision de l'indice, en 1940, a fixé la période de base à 1935-1939. Les pondérations de cet indice étaient fondées sur les données de l'Enquête sur les dépenses des familles menée en 1938 auprès des familles urbaines de salariés dont le revenu annuel se situait entre \$450 et \$2,500.

Par la suite, une enquête sur les dépenses des familles visant la période de 1947-1948 a servi de base à une refonte de l'indice en 1952.² On a alors fixé la période de base de l'indice à 1949 et changé l'appellation "Indice du coût de la vie" pour "Indice des prix à la consommation".³ La définition de l'IPC formulée à l'époque demeure essentiellement la même encore aujourd'hui.

Peu après cette révision, on a entrepris une série de petites enquêtes biennales sur les dépenses des familles, et leurs résultats ont servi à déterminer les dates des mises à jour subséquentes de l'IPC. Les changements survenus dans les habitudes de dépense des familles urbaines en 1957, en 1967 et en 1974 ont été jugés suffisamment importants pour justifier l'utilisation de nouveaux paniers en 1961, en 1973 et en 1978 respectivement. À la suite de l'adoption du panier de 1974, il a été décidé d'adopter comme politique qu'un nouveau panier serait désormais

²See *The Consumer Price Index, January 1949 to August 1952*, Dominion Bureau of Statistics, Catalogue No. 62-502, Occasional, page 6.

³The title was changed to help avoid the common misunderstanding that the CPI is a measurement of all changes in living costs (see Section 8.2).

²Voir *The Consumer Price Index, January 1949 to August 1952*, Bureau fédéral de la statistique, n° 62-502 au catalogue, hors série, page 6.

³L'appellation a été modifiée pour qu'on évite de considérer l'IPC comme une mesure de toutes les variations du coût de la vie (voir section 8.2).

1978 basket was thus incorporated, in 1982. In the meantime, the base period of the index was changed, to 1961 (in 1969), to 1971 (in 1975), and to 1981 (in 1983). Concurrently with the basket updatings, several concepts and procedures used in the CPI calculation were revised. They have been described in the respective reference papers.⁴

1.3 Introduction of the 1982 Basket

The main purpose of an Updating is the introduction of a new basket. Because the new basket is derived from family expenditure data, there is an unavoidable time lag between the basket reference year and the basket implementation period. This time lag (measured from the first month following the basket reference year to the first monthly index based on the new basket) has, however, decreased significantly with recent Updatings (65 months for the introduction of the 1967 basket, 46 months for the 1974, 40 months for the 1978, and 24 months for this Updating).

With this Updating (the tenth one), the 1982 basket of goods and services is introduced, based on data from the 1982 family expenditure surveys. The CPI's based on the 1982 basket are the official indexes beginning with the January 1985 over December 1984 price change. The CPI's that were published up to December 1984 continue to be the official indexes.

introduit tous les quatre ans. Ainsi, le panier de 1978 a été introduit en 1982. Entre-temps, la période de base de l'indice a été fixée à 1961 (en 1969), à 1971 (en 1975) et à 1981 (en 1983). Parallèlement à ces mises à jour, on a révisé plusieurs concepts et procédés appliqués au calcul de l'IPC. Ces concepts et procédés sont décrits dans les documents de référence correspondants.⁴

1.3 Introduction du panier de 1982

Une mise à jour vise principalement l'introduction d'un nouveau panier. Comme ce nouveau panier est défini à partir des données sur les dépenses des familles, il y a inévitablement un décalage entre l'année de référence du panier et le moment où celui-ci entre en vigueur. Toutefois, cet intervalle (qui s'étend du premier mois de l'année suivant l'année de référence du panier jusqu'au mois correspondant au premier indice mensuel fondé sur le nouveau panier) a diminué considérablement avec les dernières mises à jour (65 mois se sont écoulés avant l'application du panier de 1967, 46 mois pour le panier de 1974, 40 mois pour celui de 1978 et 24 mois pour le panier qui fait l'objet de la présente mise à jour).

Cette dixième mise à jour permet d'introduire le panier des biens et services de 1982, qui est défini à partir des données tirées de l'enquête sur les dépenses des familles de 1982. Les IPC fondés sur le panier de 1982 deviennent la mesure officielle de la variation des prix à la consommation à partir des fluctuations observées en janvier 1985 par rapport à décembre 1984. Les IPC publiés jusqu'en décembre 1984 conservent leur caractère officiel.

⁴ See *The Consumer Price Index for Canada (1949=100): Revision Based on 1957 Expenditures*, Dominion Bureau of Statistics, Catalogue No. 62-518, Occasional; *The Consumer Price Index for Canada (1961=100): Revision Based on 1967 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-539, Occasional; *The Consumer Price Index: Revision Based on 1974 Expenditures, Concepts and Procedures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-546, Occasional; and *The Consumer Price Index Reference Paper: Concepts and Procedures, Updating Based on 1978 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional. The term "revision" was used in the name of the first three reference papers, but it was discontinued with the incorporation of the 1978 basket, because it was sometimes taken to mean that previously published CPI's were changed. The previously published CPI's were not revised, except for some of those relating to the urban centres that were published at the time of the introduction of the 1978 basket.

⁴ Voir *The Consumer Price Index for Canada (1949=100): Revision Based on 1957 Expenditures*, Bureau fédéral de la statistique, n° 62-518 au catalogue, hors série; *L'Indice des prix à la consommation au Canada (1961=100): révision fondée sur les dépenses de 1967*, Statistique Canada, n° 62-539 au catalogue, hors série; *L'Indice des prix à la consommation: révision fondée sur les dépenses de 1974, concepts et procédés*, Statistique Canada, n° 62-546 au catalogue, hors série; et *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: concepts et procédés, mise à jour fondée sur les dépenses de 1978*, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série. Le mot "révision" paraît dans le titre des trois premiers documents de référence; ce terme a toutefois été supprimé lors de l'introduction du panier de 1978 car il laissait parfois supposer que les IPC publiés antérieurement avaient été modifiés. Or, ces indices n'ont pas été révisés, sauf dans le cas de certains indices concernant les centres urbains, qui avaient été publiés au moment de l'introduction du panier de 1978.

Each Updating also provides the opportunity to review methodologies, pricing coverage, commodity coverage, and geographic coverage.

For this Updating, the most important developments were as follows:

(1) introduction of a standard classification of goods and services (The Consumer Classification System);⁵

(2) incorporation of Whitehorse and Yellowknife into the Canada CPI;

(3) introduction of Victoria as an urban centre for which a CPI is published; and

(4) modification of the computation procedure for the mortgage interest cost index.

These developments should be regarded as another stage in the evolution of the CPI. Concepts and procedures of the CPI are being, and will continue to be, studied, particularly for such complex and difficult areas as the treatment of quality changes in priced commodities, of owned accommodation, and of seasonal goods and services. There are no ideal solutions, however, to many of the problems in measuring consumer price changes. Every proposal for changes, therefore, is evaluated to determine its impact with regard to the uses of the CPI.

1.4 Price Measurement Review Program

Because of concerns about the validity of the Consumer Price Index as the principal measure of inflation in Canada, in 1982 Statistics Canada undertook a price measurement review program. The objectives of the program were to expose the CPI to public scrutiny, to provide a mechanism for in-depth analyses of alternate concepts and methodologies for CPI construction, and to generate greater public understanding of the concepts of aggregate price measurement. Three principal elements were contained in the review program - information exchanges, user consultation and a public conference. The information exchanges consisted of a series of panel discussions by Canadian and foreign experts on various aspects of price level measurement and the inflationary process. The user consultation element consisted of a series of meetings between an economics consultant and a wide variety of users of the CPI, to obtain views about this agency's

Chaque mise à jour fournit aussi une occasion de réévaluer les méthodes et d'examiner le champ d'observation pour ce qui a trait aux régions, aux prix et aux produits.

Les principaux changements apportés par la présente mise à jour sont les suivants:

(1) adoption d'une classification type des biens et services (Classification des produits de consommation);⁵

(2) intégration de Whitehorse et de Yellowknife à l'IPC pour le Canada;

(3) inclusion de Victoria dans le groupe des centres urbains pour lesquels on publie un IPC; et

(4) modification du calcul de l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire.

Ces changements doivent être considérés comme une autre étape dans l'évolution de l'IPC. Les concepts et les procédés de l'IPC font et feront continuellement l'objet de recherches, surtout en ce qui a trait à des domaines aussi complexes que le traitement des variations de qualité des produits observés, le traitement du logement en propriété et celui des biens et services saisonniers. Toutefois, il n'y a pas de solution idéale à bon nombre des problèmes liés à l'évaluation des variations des prix à la consommation. Chaque changement proposé doit donc être évalué en fonction de son incidence sur les utilisations de l'IPC.

1.4 Programme d'examen de la mesure des prix

Devant les inquiétudes exprimées à propos de la validité de l'Indice des prix à la consommation comme principale mesure de l'inflation au Canada, Statistique Canada a mis en oeuvre, en 1982, un programme d'examen de la mesure des prix. Ce programme avait pour but de soumettre l'IPC à un examen approfondi de la part du public, d'établir une méthode d'analyse en profondeur d'autres concepts et méthodes de construction de l'IPC et de créer une plus grande compréhension chez le public des concepts se rattachant à la mesure globale des prix. Ce programme d'examen comprenait trois grands volets: échanges d'information, consultations avec les utilisateurs et conférence publique. Les échanges d'information ont eu lieu sous forme d'une série de tables rondes réunissant des experts canadiens et étrangers et portant sur le processus de l'inflation et divers aspects de la mesure du niveau des prix. Les consultations avec les utilisateurs ont consisté en une série de rencontres où un consultant en économie demandait à divers

⁵For weights relating to the 1982 basket, see Appendix I.

⁵Pour les pondérations se rapportant au panier de 1982, voir Appendice I.

work in the area of price measurement. In November 1982, Statistics Canada hosted an international conference entitled "Price Level Measurement". The aim of the conference was to analyze the concepts and methodologies involved in price indexes, especially the Consumer Price Index. A selection of papers presented at this conference was subsequently published.⁶

A result of the price measurement review program was the formation, in 1983, of the Price Measurement Advisory Committee. This committee was formed to advise Statistics Canada on price measurement and other related issues, to bring to this agency's attention areas of concern identified through empirical work, and to advise on the allocation of research money.

utilisateurs de l'IPC ce qu'ils pensaient du travail accompli par Statistique Canada dans le domaine de la mesure des prix. En novembre 1982, Statistique Canada a tenu une conférence internationale qui avait pour thème la mesure du niveau des prix. Cette conférence avait pour objet d'étudier les concepts et les méthodes se rattachant aux indices de prix, spécialement l'Indice des prix à la consommation. Une sélection de documents présentés dans le cadre de cette conférence a par la suite été publiée.⁶

Le programme d'examen de la mesure des prix a amené, en 1983, la création du Comité consultatif sur la mesure des prix. Ce comité a été formé dans le but de conseiller Statistique Canada en matière de mesure des prix et sur d'autres questions connexes, de sensibiliser l'organisme fédéral aux domaines d'intérêt définis par les études empiriques et de le conseiller au sujet de l'affectation des sommes consacrées à la recherche.

⁶These papers were published in **Price Level Measurement: Proceedings From a Conference Sponsored by Statistics Canada**, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, published under the authority of the Minister of Supply and Services Canada, December 1983.

⁶Les documents en question ont été publiés dans l'ouvrage intitulé **La mesure du niveau des prix: actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada**, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, publication autorisée par le ministre d'Approvisionnement et Services Canada, décembre 1983.

CHAPTER 2

COVERAGE AND TIME REFERENCE OF THE CONSUMER PRICE INDEX

2.1 Price Coverage

As described in Section 1.1, the Consumer Price Index is a measure of changes in retail prices paid by the target population for consumer goods and services. These prices are inclusive of all excise and other taxes that are included in the final price paid by consumers.

The prices covered by the CPI are obtained from a sample of prices collected in designated urban centres, as listed in Appendices II and III. Special procedures are applied to these prices to ensure that they relate to commodities of unchanging or equivalent quantity and quality.

2.2 Commodity Coverage

The CPI takes into account only those goods and services, as listed in Appendix I, that have a price that can be associated with a specific quantity and quality. This is consistent with the definition of the CPI as a fixed-basket index that measures pure price movement. Goods and services that are provided to the population by the government and paid for through the tax system are excluded, because the amount of taxes paid by an individual does not relate to any specific quantity or quality of public goods or services received by the individual. There are, however, cases that require special consideration with regard to their possible inclusion in the CPI.

Insurance purchases require special consideration. In some cases, the insurance can be associated with specific goods and services and is, therefore, included in the CPI. Tenants', homeowners' and vehicle insurance are in this category, because the insurance contract guarantees to replace or restore given goods. On the other hand, life and disability insurance are excluded, because the payments stipulated in the insurance contract represent future purchasing power that cannot be identified with any set of goods or services.

Health services received by the population through the health insurance system are excluded from the CPI, because the health insurance premiums do not reflect either the full value of the services rendered or a constant proportion of the value. Health services received by means of direct payment to the physician or hospital are likewise excluded, because the amounts paid for them

CHAPITRE 2

CHAMP D'OBSERVATION ET PÉRIODE DE RÉFÉRENCE DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION

2.1 Prix considérés

Dans la section 1.1, l'Indice des prix à la consommation a été décrit comme une mesure des variations des prix de détail que paie la population-cible pour obtenir des biens et des services de consommation. Ces prix comprennent toutes les taxes d'accise et autres taxes incluses dans le prix final payé par le consommateur.

Les prix considérés par l'IPC proviennent d'un échantillon de prix relevés dans des centres urbains désignés (voir Appendices II et III). Ces prix sont soumis à des procédés particuliers pour s'assurer qu'ils correspondent à des produits dont la quantité et la qualité ne varient pas ou sont comparables.

2.2 Produits considérés

L'IPC ne tient compte que des biens et services dont le prix peut être lié à une quantité et à un niveau de qualité donnés (voir Appendice I). Cela est conforme à la définition de l'IPC selon laquelle cet indice est un indice à panier fixe mesurant les mouvements purs de prix. L'IPC ne tient pas compte des biens et services offerts par le gouvernement et financés au moyen du régime fiscal, car il n'y a aucun rapport entre le montant d'argent versé en impôts par une personne et la quantité ou la qualité des biens ou des services publics que reçoit cette personne. Il y a toutefois des cas où l'inclusion de produits dans l'IPC doit faire l'objet d'un examen spécial.

Les polices d'assurance requièrent un examen spécial. Dans certains cas, l'assurance peut être liée à des biens et services précis et, de ce fait, est prise en considération dans l'IPC. L'assurance-logement, des propriétaires ou locataires, et l'assurance-automobile entrent dans cette catégorie puisque la police garantit le remplacement ou la remise en état de biens précis. En revanche, l'assurance-vie et l'assurance-invalidité sont exclues de l'IPC parce que les prestations prévues dans le contrat d'assurance représentent un pouvoir d'achat futur qui ne peut être lié à un ensemble précis de biens ou de services.

Les services de santé que reçoit la population par le biais du régime d'assurance-maladie sont exclus de l'IPC parce que les primes d'assurance-maladie ne reflètent ni la pleine valeur des services rendus ni une proportion constante de cette valeur. Les services de santé payés directement au médecin ou à l'hôpital sont également exclus, car le montant payé dépend, à des degrés divers, du financement des soins de santé

are affected, in varying degrees, by government financing of medical care. On the other hand, medical supplies, pharmaceuticals and dental care are currently included in the CPI, because the amounts of money paid for them relate to specific quantities and qualities of goods or services.

A special case for inclusion is made with regard to property taxes. While property taxes are not directly associated with specific goods or services obtained by homeowners, they are considered an integral part of the cost of owning and using a dwelling, and for this reason are included in the CPI (see Section 9.1).

The commodity coverage of the CPI is not the same as that of the family expenditure surveys from which the CPI basket is derived. Because, as noted, the CPI takes into account only those goods and services that have a price that can be associated with a specific quantity and quality, the CPI commodity coverage is less than that of the family expenditure surveys.

2.3 Population Coverage

With the introduction of the 1982 basket, the CPI covers Canadian urban centres of 30,000 or more population, as well as Whitehorse and Yellowknife.¹ The CPI *target population* thus consists of members

par l'État. En revanche, les articles médicaux, les produits pharmaceutiques et les soins dentaires sont pris en compte dans l'IPC puisque les sommes versées à ce titre correspondent à des quantités et à des niveaux de qualité précis de biens et de services.

L'inclusion des impôts fonciers constitue un cas particulier. Même si ces impôts ne sont pas liés directement à des biens ou des services précis obtenus par les propriétaires, on considère qu'ils font partie intégrante du coût de possession et d'utilisation d'un logement, ce qui explique leur inclusion dans l'IPC (voir section 9.1).

Les produits considérés par l'IPC ne sont pas tous ceux qui sont pris en compte dans les enquêtes sur les dépenses des familles, à partir desquelles est défini le panier de l'IPC. Comme l'IPC ne considère que les biens et services dont le prix peut être lié à une quantité et à un niveau de qualité précis, son champ d'observation des produits est moins grand que celui des enquêtes sur les dépenses des familles.

2.3 Population visée

Avec l'introduction du panier de 1982, l'IPC couvre les centres urbains canadiens de 30,000 habitants et plus de même que les villes de Whitehorse et de Yellowknife.¹ La *population-cible* de l'IPC comprend donc les membres des

¹Indexes for Whitehorse and Yellowknife were calculated in order to have a CPI published for at least one urban centre within each province and within the Yukon and Northwest Territories. CPI's for Whitehorse and Yellowknife (on a March 1982 time base) were published following the introduction of the 1978 basket, but were not included in the Canada CPI, because these two centres had not been part of the 1978 expenditure surveys (1978 expenditures were estimated by extrapolation from the only available expenditures - 1972). With the introduction of the 1982 basket, CPI's for Whitehorse and Yellowknife are included in the CPI for Canada, because they were covered as separate urban centres in the 1982 expenditure surveys. CPI's for Whitehorse and Yellowknife were first published in *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, January 1983, only for January 1983, on a March 1982 time base. *Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1983 included Whitehorse and Yellowknife CPI's for the months from March 1982 to December 1982.

¹Des indices pour les villes de Whitehorse et de Yellowknife ont été calculés afin qu'on puisse publier un IPC pour au moins un centre urbain dans chaque province, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Les IPC pour Whitehorse et Yellowknife (sur la base de mars 1982) ont été publiés à la suite de l'adoption du panier de 1978 mais n'ont pas été inclus dans l'IPC pour le Canada car les deux centres en question n'avaient pas été visés par les enquêtes sur les dépenses de 1978 (les dépenses de 1978 ont été estimées par extrapolation au moyen des seules données disponibles, soit celles de 1972). Avec le panier de 1982, les IPC pour Whitehorse et Yellowknife sont désormais inclus dans l'IPC pour le Canada car ces deux centres ont été couverts indépendamment par les enquêtes sur les dépenses de 1982. Les IPC pour Whitehorse et Yellowknife ont été publiés pour la première fois dans *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, janvier 1983, seulement pour janvier 1983, sur la base de mars 1982. Le document *Prix à la consommation et indices des prix*, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1983, donne les IPC pour Whitehorse et Yellowknife pour les mois de mars 1982 à décembre 1982.

of private households, referred to as spending units,² who live in these urban centres.

CPI *urban centres* include Census Metropolitan Areas, Census Agglomerations, and Municipalities that are not part of Census Metropolitan Areas or Census Agglomerations.³ Census Metropolitan Areas have a population of 100,000 or more in 1982. The Census Agglomerations and the Municipalities referred to previously that are covered by the CPI have populations of 30,000 or more in 1982. The 1982 populations for the three groupings of urban centres are derived from the 1981 Census.⁴ The list of CPI urban centres, however, includes four exceptions to these definitions:

- the Ottawa-Hull Census Metropolitan Area, which has been divided into the two urban centres of Ottawa and Hull, because they are in two different provinces;
- the combination of Charlottetown and Summerside, because it has not yet been possible to adjust the expenditure sample to exclude Summerside, even though the population of Charlottetown is over 30,000 in 1982; and
- Whitehorse and Yellowknife, each of which has a population of less than 30,000 in 1982, but which are included in order to have a representative urban centre in both the Yukon and the Northwest Territories.

With the introduction of the 1982 basket, there are 81 urban centres represented by the CPI, grouped into 34 urban-centre strata, as listed in Appendix II. Consumer price indexes, however, are only published for the following eighteen urban centres:

ménages privés, désignés unités de dépense,² qui vivent dans ces centres urbains.

Les *centres urbains* de l'IPC comprennent les régions métropolitaines de recensement, les agglomérations de recensement et des municipalités qui ne font pas partie d'une région métropolitaine de recensement ou d'une agglomération de recensement.³ Les régions métropolitaines de recensement comptaient 100,000 habitants et plus en 1982. Cette même année, les agglomérations de recensement et les municipalités visées par l'IPC comptaient 30,000 habitants et plus. Les données sur la population relatives à ces trois groupes de centres urbains sont tirées du recensement de 1981.⁴ La liste des centres urbains de l'IPC, tels que définis, comporte toutefois quatre exceptions:

- la région métropolitaine de recensement d'Ottawa-Hull, qui a été divisée en deux centres urbains (Ottawa et Hull) parce qu'ils font partie de deux provinces différentes;
- le couplage de Charlottetown et de Summerside, étant donné qu'il n'est pas encore possible de rajuster l'échantillon des dépenses de manière à exclure Summerside, même si Charlottetown comptait plus de 30,000 habitants en 1982; et
- Whitehorse et Yellowknife, qui, malgré leur population de moins de 30,000 habitants en 1982, ont été inclus dans l'IPC afin qu'on ait un centre urbain représentatif pour le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

Avec l'introduction du panier de 1982, l'IPC représente 81 centres urbains regroupés en 34 strates de centres urbains dont la liste figure à l'Appendice II. On publie toutefois des indices des prix à la consommation seulement pour les dix-huit centres urbains suivants: St-John's,

² See *Family Expenditure in Canada, 1982*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional, page 3.8.

³ According to the Census of Canada definitions, Census Metropolitan Areas and Census Agglomerations are main labour market areas of continuously built-up centres, including urban core, urban fringe and rural fringe parts.

⁴ The determination of the list of urban centres of 30,000 or more population is derived from 1982 population projections based on 1981 Census data. Urban centres that did not exist according to 1971 Census definitions are excluded from this list. This is because the expenditure surveys, and the CPI weights derived from these surveys, are drawn from the labour force survey sample, which currently employs 1971 Census boundary definitions.

² Voir *Dépenses des familles au Canada, 1982*, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série, page 3.8.

³ Selon les définitions établies pour le recensement du Canada, les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement sont les principaux marchés de travail de centres bâtis en continu; elles comprennent un noyau urbanisé et une banlieue avec partie urbaine et partie rurale.

⁴ La liste des centres urbains de 30,000 habitants et plus a été dressée à l'aide des projections démographiques pour 1982 fondées sur les données du recensement de 1981. Les centres urbains qui ne répondaient pas aux définitions du recensement de 1971 ne figurent pas dans cette liste parce que les enquêtes sur les dépenses, de même que les pondérations de l'IPC découlant de ces enquêtes, sont basées sur l'échantillon de l'enquête sur la population active, laquelle applique actuellement les définitions territoriales du recensement de 1971.

St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse et Yellowknife. With the introduction of the 1982 basket, consumer price indexes for Victoria are published, on a December 1984 time base, for the first time.

Because of the differences between spending units covered by the expenditure surveys and population counts, it is not possible to provide an accurate calculation of the proportion of the population of Canada that is directly covered by the CPI. It is possible, however, to estimate the coverage of the CPI, based on purchases of commodities. Using expenditures on total current consumption,⁵ it is estimated that the CPI target population (in urban centres of 30,000 or more) accounted for close to 70% of the expenditures for total current consumption in 1982 by all spending units in Canada (in both urban and rural areas).

2.4 Time Reference

The CPI series compare, in percentage terms, prices of any *given period* (month, year, etc.) to prices in the official *base period*, which is currently 1981.⁶ As a matter of policy, the *time base* of the CPI series, as well as most other major series published by Statistics Canada, is changed every ten years, to correspond to the year of the latest decennial Census (see Section 6.1).

In addition to the 1981-based price indexes, consumer price changes are computed for every given month with respect to the preceding month as the base period, referred to as *month-to-month price indexes*, and for every given year with respect to the preceding year as the base period, referred to as *year-to-year price indexes*. Also, price changes are computed for every given month using the same month of the previous year as the base period. Indexes are calculated with these three time references, because they are the most frequently requested.

Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse et Yellowknife. Avec le panier de 1982, des indices des prix à la consommation sont aussi publiés pour Victoria, sur la base de décembre 1984, pour la première fois.

En raison de l'écart existant entre la population dénombrée et les unités de dépense visées par les enquêtes sur les dépenses, il est impossible d'évaluer précisément la proportion de la population canadienne qui est directement visée par l'IPC. Il est toutefois possible d'évaluer le champ d'observation de l'IPC en se fondant sur les achats de produits. Compte tenu du total des dépenses de consommation courantes,⁵ on estime que la population-cible de l'IPC (dans les centres urbains de 30,000 habitants et plus) répondait pour près de 70% de toutes les dépenses de consommation courantes effectuées en 1982 par l'ensemble des unités de dépense au Canada (centres urbains aussi bien que régions rurales).

2.4 Période de référence

Les séries de l'IPC comparent, en pourcentages, les prix de toute *période donnée* (mois, année, etc.) aux prix de la *période de base* officielle (1981 actuellement).⁶ Conformément à la ligne de conduite adoptée par le Bureau, la période de base des séries de l'IPC, de même que celle de la plupart des autres grandes séries publiées par Statistique Canada, est modifiée à tous les dix ans de manière qu'elle corresponde à l'année du dernier recensement décennal (voir section 6.1).

Outre les indices de prix sur la base de 1981, on calcule pour chaque mois les variations des prix à la consommation par rapport au mois précédent, lequel devient alors la période de base (c'est ce qu'on appelle les *indices de prix d'un mois sur l'autre*). On fait de même pour chaque année par rapport à l'année précédente, laquelle constitue la période de base (c'est ce qu'on appelle les *indices de prix d'une année sur l'autre*). De même, on calcule les variations de prix pour chaque mois donné en prenant comme période de base le mois correspondant de l'année précédente. Les indices sont calculés sur ces trois périodes de référence car ils sont les plus couramment demandés.

⁵The expenditures for current consumption, as defined in family expenditure surveys, differ from expenditures taken into account for the CPI weights. See *Family Expenditure in Canada, 1982*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional, page 3.11, and Section 4.4 of this reference paper.

⁶Series introduced after the official base period, however, compare prices of any given period to the relevant link period.

⁵Les dépenses de consommation courantes, selon la définition établie pour les enquêtes sur les dépenses des familles, diffèrent des dépenses prises en compte dans les pondérations de l'IPC. Voir *Dépenses des familles au Canada, 1982*, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série, page 3.11, et section 4.4 du présent document de référence.

⁶Cependant, les séries introduites après la période de base officielle comparent les prix de toute période donnée aux prix de la période d'enchaînement correspondante.

It should be noted that price indexes referring to a given month are actually derived from price information collected in a designated part of that month and in the previous month (see Section 5.4). Indexes referring to a particular year are derived as simple (unweighted) arithmetic averages of the corresponding twelve monthly indexes.

Il convient de souligner que les indices de prix se rapportant à un mois donné sont calculés en fait à partir de données recueillies au cours d'une période désignée de ce mois et du mois précédent (voir section 5.4). Les indices se rapportant à une année précise sont des moyennes arithmétiques simples (non pondérées) des douze indices mensuels correspondants.

THE CONCEPTUAL BASES OF
THE CONSUMER PRICE INDEX

3.1 Fixed-basket Price Indexes

The main conceptual problem of the Consumer Price Index is shared by any *aggregate price index*, i.e. any index designed to express, in one number, price changes that affect a range of commodities. The essence of this problem is that there is no obvious way of perceiving what an aggregate price movement really is. Many definitions of a collective measure of price changes have been suggested by statisticians and economists, but, because of the nature of the subject, all of them are based on some more-or-less arbitrary concept and none are fully satisfactory from both theoretical and practical points of view.¹

The problem of an aggregate price index contrasts with the case of a single commodity. The price movement of a single commodity can be unequivocally perceived and directly measured as a *price relative*, i.e. as the ratio of a commodity price in a given period t to its price in a base period o :

$$P_{t/o} = P_t \div P_o, \quad (1)$$

where

$P_{t/o}$ is the price relative;

P_t is the price in the given period; and

P_o is the price in the base period.

In practice, most aggregate price indexes, including virtually all official consumer price indexes throughout the world, are based on the concept of a fixed basket. The term *fixed basket* denotes a set of commodities with specified and unchanging quantitative proportions among its constituent goods and services. Usually, the set reflects some actual proportions in a certain period, referred to as the *basket reference*

LES BASES CONCEPTUELLES DE L'INDICE
DES PRIX À LA CONSOMMATION

3.1 Indices de prix à panier fixe

Le principal problème conceptuel de l'Indice des prix à la consommation est commun à tout *indice agrégatif de prix*, c'est-à-dire à tout indice devant exprimer par un seul nombre les variations de prix qui touchent une gamme de produits. Essentiellement, le problème vient du fait qu'il est difficile de percevoir ce qu'est réellement un mouvement agrégatif de prix. Les statisticiens et les économistes ont proposé nombre de définitions pour cerner le sens d'une mesure globale des variations de prix mais, en raison de la nature du sujet, toutes ces définitions reposent sur quelque concept plus ou moins arbitraire et aucune d'elles n'est entièrement satisfaisante tant sur le plan théorique que sur le plan pratique.¹

Le problème d'un indice agrégatif de prix contraste avec le cas du produit individuel. En effet, l'évolution du prix d'un produit individuel peut être discernée sans équivoque et mesurée directement comme un *rapport de prix*, c.-à-d. comme le ratio du prix du produit dans une période donnée t à son prix dans une période de base o :

où

$P_{t/o}$ est le rapport de prix;

P_t est le prix dans la période donnée; et

P_o est le prix dans la période de base.

En pratique, la plupart des indices agrégatifs de prix, y compris virtuellement tous les indices officiels des prix à la consommation dans le monde, reposent sur le concept d'un panier fixe. Le terme *panier fixe* désigne un ensemble défini de biens et services dont les proportions quantitatives sont déterminées et invariables. Cet ensemble de biens et services reflète normalement des proportions réelles dans une certaine période qu'on appelle la *période de référence du panier*.

¹For more information on the theory of aggregate consumer price indexes, see *Index Numbers in Theory and Practice*, by R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, Chapter 2. An exhaustive review of these theories may be found in "The Problem of Index Numbers", by R. Frisch, *Econometrica*, Vol. 4, No. 1, January 1936.

¹Pour plus de renseignements sur la théorie des indices agrégatifs des prix à la consommation, voir *Index Numbers in Theory and Practice*, par R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, chapitre 2. Ces théories font l'objet d'une revue exhaustive dans "The Problem of Index Numbers", par R. Frisch, *Econometrica*, vol. 4, n° 1, janvier 1936.

period. The amount of money that would be necessary to acquire this set of commodities is referred to as the *cost of the basket*.

A *fixed-basket price index* is defined as the ratio of the cost of a specified basket in the given period to its cost in the base period. According to this definition, an aggregate price index $P_{t/o}^{(c)}$, i.e. the index that relates to a fixed basket drawn from the basket reference period c and that compares prices of the given period t to those of the base period o , can be presented by the following formula:²

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum p_t q_c}{\sum p_o q_c}, \quad (2)$$

where

- p_t is the price of a particular single commodity in the given period;
- p_o is the price of this commodity in the base period;
- q_c is the quantity of this commodity, as stipulated in the fixed basket;
- Σ indicates the summation over all single commodities that are contained in the fixed basket;
- $\Sigma p_t q_c$ is the cost of the fixed basket, expressed in prices of the given period; and
- $\Sigma p_o q_c$ is the cost of this basket, expressed in prices of the base period.

The fixed-basket price index can also be interpreted as an arithmetic average of price relatives for all single commodities contained in the basket, weighted with value weights of a specific hybrid nature. This is shown by the following formula, which is a simple algebraic transformation of (2):

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/o} \cdot w}{\sum w}, \quad (3)$$

where

$p_{t/o} = p_t \div p_o$ is the price relative for a particular single commodity;

Le montant d'argent qu'il faudrait déboursier pour obtenir cet ensemble de biens et services correspond au *coût du panier*.

Un *indice de prix à panier fixe* se définit comme le ratio entre le coût d'un panier déterminé dans la période donnée et son coût dans la période de base. D'après cette définition, un indice agrégatif de prix $P_{t/o}^{(c)}$, c.-à-d. l'indice qui se rapporte à un panier fixe tiré de la période de référence c du panier et qui compare les prix de la période donnée t avec ceux de la période de base o , peut être représenté par la formule suivante:²

où

- p_t est le prix d'un produit individuel particulier dans la période donnée;
- p_o est le prix de ce produit dans la période de base;
- q_c est la quantité de ce produit, telle qu'elle est définie dans le panier fixe;
- Σ indique la sommation sur tous les produits individuels que renferme le panier fixe;
- $\Sigma p_t q_c$ est le coût du panier fixe, exprimé en prix de la période donnée; et
- $\Sigma p_o q_c$ est le coût de ce panier, exprimé en prix de la période de base.

On peut également considérer l'indice de prix à panier fixe comme une moyenne arithmétique des rapports de prix de tous les produits individuels contenus dans le panier, ces rapports étant pondérés à l'aide de pondérations en valeur d'une nature hybride particulière. Cela est représenté par la formule suivante, laquelle est une simple transformation algébrique de (2):

où

$p_{t/o} = p_t \div p_o$ est le rapport de prix d'un produit individuel particulier;

²For the sake of simplicity, indexes derived from formula (2) and from all other formulae are written in ratio form rather than in percentage form, even though the latter is commonly used in the publication of indexes.

²Par souci de simplicité, les indices construits à l'aide de la formule (2) et de toutes les autres formules sont exprimés sous forme de ratio plutôt que sous forme de pourcentage, même si cette dernière forme est utilisée couramment dans la publication d'indices.

$w = (p_o q_c)$ is the value weight, in a hybrid form,³ assigned to this commodity and used for weighting the price relative; and

Σ indicates the summation over all single commodities that are contained in the basket.

It is important to realize that formula (3) is equivalent to formula (2), only when its value weights are in a hybrid form ($p_o q_c$), and, consequently, formula (3) corresponds to the aggregate index $P_{t/o}^{(c)}$. Each of these weights represents a hypothetical cost of buying the quantity q_c of a particular single commodity (drawn from the basket reference period c), according to its price p_o (which originates from the index's base period o). The above *hybrid weight* can be obtained directly by multiplying quantity q_c by price p_o . It can also be obtained indirectly, from the actual cost v_c of the commodity in the basket reference period c , by expressing this cost in the base period price p_o , as follows:⁴

$$w = v_c \cdot p_{o/c}, \quad (4)$$

where

$v_c = (p_c q_c)$ is the actual cost (the value) of a particular single commodity in period c ; and

$p_{o/c} = p_o \div p_c$ is the price relative for this commodity that compares price p_o of the commodity in the base period to its price p_c in the basket reference period.

$w = (p_o q_c)$ est la pondération en valeur, de forme hybride,³ attribuée à ce produit et utilisée pour pondérer le rapport de prix; et

Σ indique la sommation sur tous les produits individuels que renferme le panier.

Il faut bien comprendre que la formule (3) est équivalente à la formule (2) seulement lorsque ses pondérations en valeur sont de forme hybride ($p_o q_c$), et de ce fait, la formule (3) correspond

à l'indice agrégatif $P_{t/o}^{(c)}$. Chacune de ces pondérations correspond à un coût hypothétique pour l'achat de la quantité q_c d'un produit individuel particulier (tirée de la période de référence c du panier) selon son prix p_o (provenant de la période de base o de l'indice). Cette *pondération hybride* peut être obtenue directement en multipliant la quantité q_c par le prix p_o . On peut aussi l'obtenir indirectement en exprimant le coût réel v_c du produit dans la période de référence c du panier en prix de la période de base p_o , comme suit:⁴

où

$v_c = (p_c q_c)$ est le coût réel (la valeur) d'un produit individuel particulier dans la période c ; et

$p_{o/c} = p_o \div p_c$ est le rapport de prix de ce produit, qui met en comparaison le prix p_o de ce produit dans la période de base avec son prix p_c dans la période de référence du panier.

³Since the average depends on proportions between weights, weights can be presented and used in ratio or percentage form. In these cases, however, ratios or percentages have to be derived from hybrid values ($p_o q_c$).

⁴If the basket reference period coincides with the index base period, the value weights are not in a hybrid form. Instead, they represent the actual cost $v_o = (p_o q_o)$ of buying a particular single commodity in period o . An index with a fixed basket drawn from the base period is known as a Laspeyres price index.

³Comme la moyenne dépend des proportions entre les pondérations, celles-ci peuvent être exprimées et utilisées sous forme de ratio ou de pourcentage. Toutefois, les ratios ou les pourcentages doivent, en l'occurrence, être calculés à partir des valeurs hybrides ($p_o q_c$).

⁴Si la période de référence du panier coïncide avec la période de base de l'indice, les pondérations en valeur ne sont pas de forme hybride. Elles représentent plutôt le coût réel $v_o = (p_o q_o)$ de l'achat d'un produit individuel particulier dans la période o . Un indice dont le panier fixe provient de la période de base est désigné un indice de prix de Laspeyres.

3.2 The Fixed-basket Concept and Consumer Price Indexes

The fixed-basket price index is a simple and convenient measure of aggregate price change. Its concept is readily understandable, because the cost of an unchanging set of commodities can only vary through time due to price changes. The fixed-basket price index is not, however, an unqualified measure of price change, but, a relative one, for a specific set of commodities. This issue is not purely academic, because indexes based on different baskets usually provide different indexes (see Section 8.1).

The chosen basket must be relevant to the subject matter of the index. In the case of consumer price indexes, the basket should contain the commodities consumed by a given target population. Because of the definition of fixed-basket price indexes, however, goods and services that do not have a price that can be associated with a specific quantity and quality are excluded; in particular, goods and services provided by government and paid for through the tax system are not included (see Section 2.3). Durable consumer goods and, to a lesser degree, semi-durable goods owned by the target population also cause problems. The time of the purchase of these goods does not coincide with the period of their consumption. Strictly speaking, the target population consumes the services provided by durable goods over their life span, but the amount of these services is generally unknown (moreover, this amount is very difficult to estimate) and the price of these services does not exist, since the services are not bought and paid for as such. Hence, the treatment of durable goods in a fixed-basket consumer price index poses the following dilemma:

- whether to include the services rendered by durable goods (i.e. to estimate their amount and to impute to them some prices in the given and the base periods); or
- whether to include the purchases of durable goods according to their quantities and prices, taking the risk that these data will not correspond to consumption (no matter how consumption is defined); such a discrepancy is most likely to be significant for durable goods.

In practice, most CPI baskets, except for the owned accommodation component, contain goods and services purchased by the target population. Special treatment is applied to owned accommodation, which is not only characterized by its long useful life, but also by a high purchase price (usually with

3.2 Concept de panier fixe et indices des prix à la consommation

L'indice de prix à panier fixe est une mesure simple et pratique de la variation agrégative des prix. Le concept de cet indice est facile à saisir puisque le coût d'un ensemble fixe de produits peut varier dans le temps seulement à cause des fluctuations de prix. L'indice de prix à panier fixe n'est toutefois pas une mesure absolue de la variation des prix; il est plutôt une mesure relative se rapportant à un ensemble donné de produits. Cette restriction n'est pas purement théorique car les indices se rapportant à des paniers distincts sont habituellement différents (voir section 8.1).

Le panier choisi doit être pertinent à l'objet de l'indice. Dans le cas des indices des prix à la consommation, le panier devrait contenir les produits consommés par une population-cible donnée. Toutefois, à cause de la définition des indices de prix à panier fixe, les biens et services dont le prix ne peut être lié à une quantité et à un niveau de qualité précis sont exclus, notamment, les biens et services fournis par l'État et payés par le biais du régime fiscal (voir section 2.3). Les biens de consommation durables et, dans une moins large mesure, les biens semi-durables appartenant à la population-cible posent aussi des problèmes, car la période d'achat de ces biens ne coïncide pas avec leur période de consommation. A proprement parler, la population-cible jouit des services procurés par les biens durables tout au long de leur vie utile, mais la quantité de ces services est généralement inconnue (et de plus, elle est très difficile à estimer) et on ne peut non plus rattacher de prix à ces services car ceux-ci ne font pas l'objet de transactions monétaires. Par conséquent, le traitement des biens durables dans un indice des prix à la consommation à panier fixe pose le dilemme suivant:

- soit inclure les services rendus par les biens durables (c.-à-d. en estimer la quantité et leur imputer des prix dans la période donnée et la période de base); ou
- soit inclure les achats de biens durables selon les quantités et les prix notés, et courir le risque que ces données ne reflètent pas la consommation (quelle que soit la définition de celle-ci); un tel écart serait vraisemblablement prononcé dans le cas des biens durables.

En pratique, la plupart des paniers de l'IPC, exception faite de la composante du logement en propriété, renferment des biens et services achetés par la population-cible. Un traitement spécial est réservé au logement en propriété, lequel se caractérise non seulement par sa longue vie utile mais aussi par un prix d'achat élevé

long-term credit attached) and, consequently, by its large share in the basket cost. In reality, it is not the cost of purchasing a specific fixed set of dwellings that is reflected in CPI's, but the cost of owning and using a specific fixed stock of dwellings (see Section 9.1).

The requirements that a basket be kept both fixed and relevant to the index's subject matter create a conflict, because the quantitative proportions among commodities purchased (or consumed) by the target population undergo shifts through time. These shifts arise from several economic, social and technological factors, such as the introduction of new products on the market, variations in tastes and fashions, alterations in the demographic and occupational structures of society, and changes in real incomes and real prices. Since a fixed basket reflects quantitative proportions among commodities as they were actually purchased (or consumed) in the basket reference period, it is perfectly relevant to the situation in that period. It may not, however, be relevant to the situation in the index's given or base period (or both), especially when these periods are distant from the basket reference period.⁵ When these periods are distant, the fixed-basket index will not be perceived as being very meaningful.

Particular attention should be paid to shifts in quantitative proportions among the purchased (or consumed) commodities made in response to changes in relative prices that have occurred between the base and given period of the index. Some consumers may keep these proportions unchanged, despite relative price changes. This is the assumption that underlies a fixed-basket price index in which the basket reference period coincides with the base period of the index; such an index is known as a *Laspeyres price index*. All other things being equal, however, consumers tend to adjust their purchases to changes in prices. Specifically, they purchase relatively less of commodities that have become relatively more expensive. Similarly, consumers purchase relatively more of commodities that have become

(s'accompagnant normalement d'un crédit à long terme) et, partant, par la proportion importante qu'il représente dans le coût du panier. En fait, ce n'est pas le coût d'achat d'un ensemble fixe et déterminé de logements qui est pris en considération dans l'IPC, mais le coût de possession et d'utilisation d'un stock fixe et déterminé de logements (voir section 9.1).

La nécessité de maintenir à la fois l'invariabilité et la pertinence d'un panier crée un conflit car les proportions quantitatives des produits achetés (ou consommés) par la population-cible changent dans le temps, sous l'effet de plusieurs facteurs économiques, sociaux et technologiques comme l'arrivée de nouveaux produits sur le marché, l'évolution des goûts et de la mode, la transformation de la structure démographique et professionnelle de la société et l'évolution des prix réels et des revenus réels. Comme un panier fixe reflète les proportions quantitatives des produits au moment où ceux-ci sont effectivement achetés (ou consommés) dans la période de référence du panier, il traduit parfaitement la situation à cette période. Il peut, toutefois, ne pas refléter fidèlement la situation dans la période donnée ou la période de base de l'indice (ou les deux), surtout lorsque celles-ci sont éloignées de la période de référence du panier.⁵ Si tel est le cas, l'indice à panier fixe ne sera pas considéré comme très significatif.

Il faut porter une attention particulière aux variations des proportions quantitatives des produits achetés (ou consommés), qui résultent des variations des prix relatifs survenues entre la période de base et la période donnée de l'indice. Certains consommateurs peuvent maintenir ces proportions constantes malgré une variation des prix relatifs. Telle est l'hypothèse qui sous-tend un indice de prix à panier fixe lorsque la période de référence du panier coïncide avec la période de base de l'indice; ce genre d'indice s'appelle *indice de prix de Laspeyres*. Toutes autres choses étant égales par ailleurs, toutefois, les consommateurs tendent à adapter leurs habitudes d'achat aux variations de prix relatifs. Plus précisément, ils achètent relativement moins des produits qui sont devenus relativement plus dispendieux. De même, les consommateurs achètent relativement plus des produits qui sont devenus

⁵In ongoing production of fixed-basket indexes, the basket reference period normally predates the given period. Indeed, the basket has to be known before index construction can begin; this usually requires that a complex survey (such as an expenditure survey) be conducted. This is also why indexes with fixed baskets drawn from the given period (known as Paasche indexes) are not practical for ongoing production of price index series.

⁵Dans la production courante d'indices à panier fixe, la période de référence du panier précède normalement la période donnée de l'indice. En effet, il faut connaître le panier avant de commencer la construction de l'indice; il faut donc normalement procéder à une enquête complexe (comme l'enquête sur les dépenses). Cela explique aussi pourquoi les indices à panier fixe provenant de la période donnée (indices de Paasche) ne conviennent pas à la production courante de séries d'indices de prix.

relatively less expensive.⁶ In some circumstances, they may be able to make price-induced substitutions without lowering their perceived welfare. Consumers who take advantage of such opportunities tend to be affected less by price changes than those who do not make price-induced substitutions and, consequently, they suffer less than a Laspeyres price index would tend to indicate. For this reason, Laspeyres consumer price indexes are said to be "upward-biased", in the sense that they tend to overestimate the impact of price changes on the well-being of consumers.⁷ Using similar logic, other consumer price indexes related to fixed baskets that are drawn from past periods are also said to be upward-biased.⁸ Since the bias results from disregarding the effect of potential substitutions among commodities, it cannot be eliminated within the conceptual framework of a fixed-basket price index. Indeed, the invariability of quantitative proportions among particular goods and services is the very heart of the fixed-basket concept.

Economic theory offers the possibility of defining price indexes that are open to substitutions, by developing criteria that permit one to decide whether different sets of commodities might be considered equivalent to each other from the viewpoint of consumers' well-being. Unfortunately, such definitions are not practical for the ongoing production of consumer price indexes, and are not used by any statistical agency in official index series. Used in theoretical considerations and in research studies,

relativement moins chers.⁶ Dans certains cas, ils peuvent réussir à faire des substitutions de produits à cause des prix sans avoir l'impression de réduire en même temps leur niveau de bien-être. Les consommateurs qui profitent de ces occasions ont tendance à être moins touchés par les variations de prix que ceux qui ne font pas de substitutions de produits à cause des prix et, de ce fait, ne souffrent pas autant de l'inflation qu'un indice de prix de Laspeyres aurait tendance à l'indiquer. C'est pourquoi on dit que les indices de prix à la consommation de Laspeyres sont "biaisés par excès" en ce sens qu'ils tendent à surestimer l'effet des variations de prix sur le bien-être des consommateurs.⁷ Suivant le même raisonnement, on considère que les autres indices de prix à la consommation se rapportant à des paniers fixes provenant de périodes antérieures sont également biaisés par excès.⁸ Comme le biais vient du fait qu'on ne considère pas l'effet de substitutions éventuelles de produits, il ne peut être éliminé dans le cadre conceptuel d'un indice de prix à panier fixe. De fait, l'invariabilité des proportions quantitatives de biens et de services particuliers est au cœur même du concept de panier fixe.

La théorie économique offre la possibilité de définir des indices de prix qui tiennent compte des substitutions. Il suffit d'établir des critères qui permettent de décider si différents groupes de produits peuvent être considérés comme équivalents du point de vue du bien-être des consommateurs. Malheureusement, ces définitions ne sont pas applicables à la production courante d'indices de prix à la consommation et ne sont pas retenues par aucun des bureaux statistiques pour la production d'indices officiels. Utilisées dans des considérations théoriques et

⁶ To purchase relatively less (or more) of a certain commodity in the given period does not necessarily mean that less (more) of the commodity has been purchased than in the base period, but, rather, less (more) compared to other commodities. Similarly, when a commodity is said to have become relatively more (or less) expensive in the given period, the change does not necessarily mean that the price of this commodity is higher (lower) than in the base period, but, rather, that it increased (decreased) compared to other commodities.

⁷ It should be noted that the use of indexes with fixed baskets drawn from the given period (known as Paasche indexes) would also not provide a solution to biases in the fixed-basket price index series. In fact, consumer price indexes of a Paasche form are said to be downward-biased. For a more complete discussion about the interpretation of these biases, see Section 8.2.

⁸ This extended conclusion, however, is only valid under certain conditions (see Section 8.3).

⁶ Acheter relativement moins (ou plus) d'un certain produit dans la période donnée ne signifie pas nécessairement que moins (plus) du produit a été acheté comparativement à la période de base, mais plutôt, moins (plus) comparativement aux autres produits. De même, lorsqu'on dit qu'un produit est devenu relativement plus (ou moins) dispendieux dans la période donnée, la variation ne veut pas nécessairement dire que le prix de ce produit est plus haut (plus bas) que dans la période de base, mais plutôt qu'il a augmenté (diminué) par rapport aux autres produits.

⁷ Il convient de souligner que l'utilisation d'indices à panier fixe tirés de la période donnée (c'est-à-dire, des indices de Paasche) n'apporterait pas non plus une solution au problème des biais relatifs aux séries d'indices de prix à panier fixe. En fait, on considère que les indices des prix à la consommation de Paasche sont biaisés par défaut. Pour un examen plus détaillé de l'interprétation de ces biais, voir section 8.2.

⁸ Cette généralisation n'est valide toutefois qu'à certaines conditions (voir section 8.3).

however, they provide the opportunity to make conjectures as to the magnitude of the bias in fixed-basket price indexes. All such studies indicate that a large bias is unlikely to accumulate when a fixed basket is retained for only a limited time following the basket reference period (see Section 8.2).

3.3 Updating of Baskets and Linking

Even though bias is an inherent feature of fixed-basket price indexes, the problems resulting from it can be largely overcome, although in an indirect way. As stated in the previous section, the upward bias of indexes based on a fixed basket drawn from the base period (or any other past period) is likely to be very small, if not negligible, when that basket is used for only a limited time following the basket reference period. It is recommended, therefore, that baskets be replaced periodically by ones that are more recent and, very probably, more relevant. When this is done, neither the base nor the given period of any of the fixed-basket indexes will be too distant from the basket reference period. The cumulative effect of bias, therefore, is minimized by the *updating of fixed baskets*.

The updating of baskets as such does not alone provide a solution to the problem of measuring price changes over long time intervals, because the price indexes related to a given basket have only a limited life. This problem can be solved, however, by linking indexes based on different fixed baskets, as explained below.

Suppose that the objective is to measure price changes from period o to t , too distant from each other to allow for a meaningful price comparison using one fixed basket. Suppose also that the use of a fixed basket drawn from period k is acceptable during the first part of the entire time interval from o to t , and that the use of a fixed basket drawn from period c is acceptable during the second part of that time interval. Finally, let m be a period located between o and t , such that both the above baskets k and c are relevant to the situation in that period. In this case, index $P_{m/o}^{(k)}$ is a meaningful measure of price change from o to m and index $P_{t/m}^{(c)}$ is a meaningful measure of price change from m to t . By multiplying the two, i.e. by linking the latter to the former, a *chain index* can be created that compares, indirectly, the prices of period t to those of period o . This *linking procedure*, with m as the *link period*, can be presented by the following formula:

des études de recherche, toutefois, elles fournissent l'occasion d'énoncer des hypothèses sur l'importance du biais attaché aux indices de prix à panier fixe. Toutes ces études révèlent qu'il est peu probable qu'un biais important s'accumule lorsqu'un panier fixe n'est appliqué que pendant une période limitée après la période de référence du panier (voir section 8.2).

3.3 Mise à jour des paniers et enchaînement

Bien que le biais soit une caractéristique inhérente des indices de prix à panier fixe, il est possible de surmonter dans une large mesure, quoique indirectement, les problèmes qui en découlent. Comme nous l'avons vu dans la section précédente, le biais par excès des indices fondés sur un panier fixe provenant de la période de base (ou de toute autre période antérieure à la période donnée) est susceptible d'être très faible, sinon négligeable, lorsque le panier en question n'est utilisé que pour une période limitée après la période de référence du panier. Il est donc recommandé de remplacer périodiquement les paniers par d'autres plus récents et, selon toute vraisemblance, plus appropriés. Ainsi, ni la période de base ni la période donnée des indices à panier fixe ne seront trop éloignées de la période de référence du panier. Par conséquent, la *mise à jour des paniers fixes* permet de réduire au minimum l'effet cumulatif du biais.

La mise à jour des paniers ne constitue pas, à elle seule, la solution au problème de la mesure des variations de prix sur de longs intervalles, car les indices de prix se rapportant à un panier donné n'ont qu'une durée limitée. Ce problème peut toutefois être résolu, comme nous le verrons ci-après, par l'enchaînement d'indices fondés sur des paniers fixes différents.

Supposons qu'on veuille mesurer les variations de prix entre la période o et la période t , lesquelles sont trop éloignées l'une de l'autre pour permettre une comparaison significative des prix à l'aide d'un seul panier fixe. Supposons aussi que l'utilisation d'un panier fixe tiré de la période k convienne pour la première partie de l'intervalle de o à t et que l'utilisation d'un panier fixe tiré de la période c convienne pour la deuxième partie de cet intervalle. Enfin, prenons une période m située entre les périodes o et t , de telle sorte que les deux paniers k et c soient pertinents à la situation à cette période. En l'occurrence, l'indice $P_{m/o}^{(k)}$ est une mesure significative des variations de prix de o à m et l'indice $P_{t/m}^{(c)}$ est une mesure significative des variations de prix de m à t . Si on multiplie les deux indices, c.-à-d. si on enchaîne le dernier au premier, on peut obtenir un *indice en chaîne* qui établit une comparaison indirecte entre les prix de la période t et ceux de la période o . Ce *procédé d'enchaînement*, où m sert de *période d'enchaînement*, peut être représenté par la formule suivante:

$$P_{t/o}^{Ch} = P_{t/m}^{(c)} \cdot P_{m/o}^{(k)}, \quad (5)$$

where

$P_{t/o}^{Ch}$ is the chain index that measures price change from period o to t.

The linking procedure can be repeated several times, if necessary, so that the chain index becomes a product of several fixed-basket indexes, each of them referring to a different basket and covering a specific time interval between two consecutive link periods. It is important to realize that a chain index is not a fixed-basket index in the strict sense. In particular, it cannot be expressed by formula (2) or (3), and, consequently, is not an average of price relatives for commodities contained in either basket.

All statistical agencies periodically update the fixed baskets that are used for the construction of official consumer price indexes. The frequency of updatings varies from country to country and depends on the presumed magnitude of the accumulated bias in the old index series, as well as on practical considerations, such as the feasibility of obtaining more recent data relating to consumption patterns. Statistical agencies in some countries (e.g. the United Kingdom and France) consider it useful and feasible to update the basket every year, while some others keep the basket unchanged for more than a decade.

Canada's practice lies between these extreme cases. The two most recent CPI basket updatings took place as follows:

- the 1974 basket was replaced by that of 1978 with the CPI release for April 1982 (i.e. the 1978 basket took effect in the CPI with the April 1982 over March 1982 price change); and
- the 1978 basket was replaced by that of 1982 with the CPI release for January 1985 (i.e. the 1982 basket took effect in the CPI with the January 1985 over December 1984 price change).

The frequency of basket updatings was increased in the 1970's, in response to higher rates of inflation and more diversified changes in relative prices, which might have had more effect on consumption patterns than the price changes that occurred in the previous decade. A policy of updating baskets on a four-year cycle was established

où

$P_{t/o}^{Ch}$ est l'indice en chaîne qui mesure la variation de prix de la période o à la période t.

S'il y a lieu, on peut répéter le procédé d'enchaînement plusieurs fois de manière que l'indice en chaîne devienne le produit de plusieurs indices à panier fixe, chacun d'eux se rapportant à un panier différent et visant un intervalle donné entre deux périodes d'enchaînement consécutives. Il faut bien comprendre qu'un indice en chaîne n'est pas un indice à panier fixe au sens strict du terme. Il ne peut, notamment, être exprimé au moyen des formules (2) ou (3) et, de ce fait, n'est pas une moyenne des rapports de prix des produits inclus dans l'un ou l'autre des paniers.

Tous les bureaux statistiques font une mise à jour périodique des paniers fixes qui servent à la construction des indices officiels des prix à la consommation. La fréquence des mises à jour varie d'un pays à un autre et dépend de l'ordre de grandeur présumé du biais accumulé dans l'ancienne série d'indices. La fréquence est en outre soumise à des considérations d'ordre pratique, comme la possibilité d'obtenir des données plus récentes sur les habitudes de consommation. Les bureaux statistiques de certains pays (par exemple, le Royaume-Uni et la France) jugent utile et possible de mettre à jour le panier annuellement tandis que, dans certains autres pays, le panier reste le même pendant plus d'une décennie.

La pratique adoptée par le Canada se situe entre ces deux extrêmes. Les deux dernières mises à jour du panier de l'IPC se sont déroulées de la façon suivante:

- le panier de 1974 a été remplacé par celui de 1978, avec la publication de l'IPC d'avril 1982 (c.-à-d. que le panier de 1978 a pris effet avec la variation de prix d'avril 1982 par rapport à mars 1982); et
- le panier de 1978 a été remplacé par celui de 1982, avec la publication de l'IPC de janvier 1985 (c.-à-d. que le panier de 1982 a pris effet avec la variation de prix de janvier 1985 par rapport à décembre 1984).

On a accru la fréquence des mises à jour du panier dans les années 70 à cause de la hausse des taux d'inflation et de la diversification des variations des prix relatifs, lesquelles pouvaient avoir influé plus fortement sur les habitudes de consommation que les variations de prix survenues au cours de la décennie précédente. On a adopté une politique de mise à jour des paniers

for the Canadian CPI. This policy permits the CPI to be updated on a regular basis, with a limited time interval between the basket reference period and the given period. It also eliminates the need for subjective decisions about which particular year's expenditure surveys should be used for a CPI updating, because the cycle requires national expenditure surveys for both food and non-food to be conducted every four years. In the past, the expenditure surveys were not conducted on a regular basis. Both Canadian experience and experience in other countries suggest that updates that are more frequent than every four years (e.g. annual or biennial) would not alter the results in any significant way (see Sections 8.2 and 8.3), while being much more costly, because of the need to conduct additional expenditure surveys.

With the present CPI updating, the 1982 basket has been implemented. The index series relating to this basket, referred to as the new CPI series, are only used to measure consumer price changes subsequent to December 1984 (i.e. starting with the change of January 1985 over December 1984). Up to December 1984, the previously published old CPI series remain the official indicators of consumer price changes. The new CPI series are linked to the old series as of December 1984, in order to maintain the 1981 time base after December 1984. The linking was performed at the level of each aggregate, for Canada and for urban-centre strata for which indexes are published. This linking can be presented in the following way:

$$P_{t/81} = P_{t/D84}^{\text{Nouv.}} \cdot P_{D84/81}^{\text{Anc.}}, \quad (6)$$

where

$P_{t/81}$ is the chain index that measures price change from 1981 to any given period t , subsequent to December 1984;

$P_{t/D84}^{\text{Nouv.}}$ is the aggregate index of the new series that compare prices of any period t , subsequent to December 1984, to those of December 1984; and

$P_{D84/81}^{\text{Old}}$ is the aggregate index of the old series, that compare prices of December 1984 to those of 1981.

In fact, any index of the old CPI series with the 1981 time base is, itself, a chain index, created by linking indexes that

à tous les quatre ans pour l'IPC canadien. Cette politique permet la mise à jour de l'IPC d'une façon régulière, tout en limitant l'intervalle de temps entre la période de référence du panier et la période donnée. Elle élimine, de plus, la nécessité de recourir à des décisions subjectives quant à l'année d'enquête sur les dépenses à utiliser pour une mise à jour de l'IPC, puisque des enquêtes nationales sur les dépenses alimentaires ou autres sont maintenant requises à tous les quatre ans. Auparavant, les enquêtes sur les dépenses n'étaient pas effectuées à intervalle régulier. L'expérience du Canada, comme celle d'autres pays, semble indiquer que des mises à jour plus fréquentes qu'à tous les quatre ans (annuelles ou biennales, par exemple) n'auraient pas d'effet marqué sur les résultats (voir sections 8.2 et 8.3) tout en coûtant beaucoup plus cher à cause de la nécessité de mener d'autres enquêtes sur les dépenses.

Avec la présente mise à jour de l'IPC, on adopte le panier de 1982. Les séries d'indices se rapportant à ce panier - les nouvelles séries de l'IPC - servent à mesurer uniquement les variations des prix à la consommation survenues après décembre 1984 (c.-à-d. à compter du changement de janvier 1985 par rapport à décembre 1984). Les anciennes séries de l'IPC publiées jusqu'en décembre 1984 demeurent les indicateurs officiels des variations des prix à la consommation. Les nouvelles séries de l'IPC sont enchaînées aux anciennes à compter de décembre 1984 afin de conserver la base temporelle de 1981 après décembre 1984. L'enchaînement se fait au niveau de chaque agrégat pour le Canada et les strates de centres urbains pour lesquelles des indices sont publiés. Ce procédé d'enchaînement peut être représenté de la façon suivante:

où

$P_{t/81}$ est l'indice en chaîne qui mesure la variation de prix depuis 1981 jusqu'à n'importe quelle période donnée t , postérieure à décembre 1984;

$P_{t/D84}^{\text{Nouv.}}$ est l'indice agrégatif des nouvelles séries, qui met en comparaison les prix de n'importe quelle période t , postérieure à décembre 1984, et ceux de décembre 1984; et

$P_{D84/81}^{\text{Anc.}}$ est l'indice agrégatif de l'ancienne série, qui met en comparaison les prix de décembre 1984 et ceux de 1981.

En réalité, tout indice de l'ancienne série de l'IPC sur la base de 1981 est en soi un indice en chaîne issu de l'enchaînement des indices se

relate to the 1978 and 1974 baskets. This may be presented as follows:

$$P_{D84/81}^{Old} = P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)}, \quad (7)$$

where

D84 and M82 indicate the link periods - namely, December 1984 and March 1982.

où

D84 et M82 indiquent les périodes d'enchaînement, à savoir décembre 1984 et mars 1982.

3.4 The Consumer Price Index as a Weighted Average of Indexes for Basic Groupings

Aggregate indexes of the new CPI series (as well as other CPI series not of a chain form) are based on the fixed-basket concept. These indexes, however, are not computed according to formula (2) or (3). Both (2) and (3) depict the computation of a fixed-basket price index, in which quantitative proportions are fixed at the lowest possible level - that of single commodities. Their use would require that quantities q_c as well as prices p_o and p_t be known for all single goods and services contained in the basket. This is obviously not practical, especially with respect to aggregates that contain such a wide range of commodities as does the CPI.

In practice, any aggregate index from the new CPI series (or other unlinked series) is calculated as a weighted arithmetic average of the corresponding price indexes for all its lower-level aggregates. This computation procedure, similar to that shown by formula (3) and providing an approximation of the fixed-basket index $P_{t/o}^{(c)}$, can be presented in the following general form:

$$P_{t/o}^{(c)} \approx \frac{\sum P_{t/o} \cdot w}{\sum w}, \quad (8)$$

where

$P_{t/o}$ is the price index for a particular lower-level aggregate;

w is the value weight in a hybrid form (see Footnote 3 in Section 3.1), assigned to this lower-level aggregate and used for weighting $P_{t/o}$; this weight corresponds to the hypothetical cost of buying the goods and services contained in the lower-level aggregate at base period prices, i.e., it corresponds to $\sum p_o q_c$; and

rapportant aux paniers de 1978 et 1974. Ce procédé peut être représenté de la façon suivante:

3.4 L'Indice des prix à la consommation comme moyenne pondérée des indices pour les groupes de base

Les indices agrégatifs des nouvelles séries de l'IPC (et des autres séries de l'IPC qui ne sont pas sous forme de chaîne) reposent sur le concept de panier fixe. Toutefois, ces indices ne sont pas calculés suivant les formules (2) ou (3). Celles-ci expriment toutes deux le calcul d'un indice de prix à panier fixe, où les proportions quantitatives sont établies au plus bas niveau possible, c'est-à-dire celui des produits individuels. Pour pouvoir appliquer ces formules, il faudrait connaître les quantités q_c de même que les prix p_o et p_t pour tous les biens et services individuels compris dans le panier. Cela n'est évidemment pas possible, surtout lorsqu'il s'agit d'indices agrégatifs couvrant une gamme de produits aussi vaste que dans le cas de l'IPC.

En pratique, tout indice agrégatif des nouvelles séries de l'IPC (ou d'autres séries non enchaînées) est calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de prix correspondants pour tous ses sous-agrégats. Ce procédé de calcul qui est semblable à celui décrit par la formule (3) et qui donne une approximation de l'indice à panier fixe $P_{t/o}^{(c)}$, peut être représenté sous la forme générale suivante:

où

$P_{t/o}$ est l'indice de prix pour un sous-agrégat particulier;

w est la pondération en valeur de forme hybride (voir note 3 à la section 3.1) affectée à ce sous-agrégat et utilisée pour pondérer $P_{t/o}$; cette pondération correspond au coût hypothétique d'achat, exprimé en prix de la période de base, des biens et services contenus dans le sous-agrégat, soit $\sum p_o q_c$; et

\sum indicates the summation over all lower-level aggregates of which the aggregate is composed.

Formula (8) may be used in a recursive way, meaning that the index for any lower-level aggregate can again be expressed as a weighted arithmetic average of indexes for its lower-level aggregates.

If the aggregates were, in fact, single commodities, formula (8) would give exactly the same result as formula (3). In such a case, however, the same detailed information about all single commodities would be required as is required by formula (3). In practice, the lowest-level aggregates that could be used in formula (8) are not single commodities, but their combination, referred to as *basic groupings*. Price indexes $P_{t/o}$ for these groupings are not computed using any fixed-basket index formula, but by a sample estimation of pure price movement. This means that there is no need for information about prices p_o and p_t for all single commodities, but only for those selected to represent the price movement of particular basic groupings.

Aggregate indexes from the new CPI series (and from other CPI series not of a chain form) are computed as weighted arithmetic averages of the corresponding price indexes for all constituent basic groupings, using formula (8). To approximate the fixed-basket index $P_{t/o}^{(c)}$, however, the value weights w have to represent a hypothetical cost of buying the commodities contained in a particular basic grouping at prices of the base period o according to the quantitative proportions from the basket reference period c (see Footnote 4 in this chapter).

It is not necessary to obtain these hybrid values directly, i.e. by valuation of quantities q_c with prices p_o , commodity by commodity. Instead, they may be derived indirectly from the actual cost of a given basic grouping in the basket reference period, in a way similar to that shown by formula (4), i.e. by expressing this cost in base period prices:

$$w = v_c \cdot p_{o/c}, \quad (9)$$

where

\sum indique la sommation sur tous les sous-agrégats qui composent l'agrégat en question.

La formule (8) peut être appliquée de façon récursive, c'est-à-dire que l'indice de tout sous-agrégat peut, lui aussi, être exprimé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de ses sous-agrégats.

Si les agrégats étaient, en fait, des produits individuels, la formule (8) donnerait exactement le même résultat que la formule (3). Si tel était le cas toutefois, il faudrait avoir les mêmes renseignements détaillés sur tous les produits individuels dont on dispose comme c'est le cas lorsqu'il s'agit d'appliquer la formule (3). En pratique, le plus bas niveau d'agrégation qui peut être utilisé dans la formule (8) ne correspond pas à des produits individuels mais à une combinaison de ceux-ci, qu'on appelle *groupe de base*. On ne calcule pas les indices de prix $P_{t/o}$ pour ces groupes au moyen d'une formule d'indice à panier fixe, mais à l'aide d'une estimation par sondage du mouvement pur des prix. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire de connaître les prix p_o et p_t pour tous les produits individuels, mais seulement pour les produits qui ont été choisis pour représenter les mouvements de prix de certains groupes de base particuliers.

La formule (8) permet de calculer les indices agrégatifs des nouvelles séries de l'IPC (et des autres séries de l'IPC qui ne sont pas sous forme de chaîne) comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices de prix se rapportant à tous les groupes de base constitutifs. Pour obtenir, toutefois, une approximation de l'indice à panier fixe $P_{t/o}^{(c)}$, il faut que les pondérations en valeur w représentent le coût hypothétique d'achat, exprimé en prix de la période de base o , des produits contenus dans un groupe de base particulier suivant les proportions quantitatives définies pour la période de référence c du panier (voir la note 4 du présent chapitre).

Il n'est pas nécessaire de calculer directement ces valeurs hybrides en évaluant les quantités q_c aux prix p_o pour chaque produit. Elles peuvent plutôt être calculées indirectement à partir du coût réel d'un groupe de base donné dans la période de référence du panier, d'une manière similaire à celle indiquée par l'équation (4), c'est-à-dire en exprimant ce coût en prix de la période de base:

où

v_c is the actual cost of buying the commodities contained in a particular basic grouping in period c , i.e. the value that corresponds to $\sum p_{cq_c}$; and

$p_{o/c}$ is the price index for this basic grouping that compares prices in the base period o to those in the basket reference period c .

Again, the index $p_{o/c}$ can be obtained by a sample estimation of price movement, while v_c can be directly obtained from the aggregate data for consumer expenditures.

It can be seen that the basic groupings play a strategic role in the computation process of the Consumer Price Index. Price indexes up to the basic grouping level are derived by a sample estimation. Price indexes above this level are computed according to the fixed-basket concept.⁹

With respect to price sampling, basic groupings play the role of commodity strata (in the statistical sense of the term "strata"). Indeed, the CPI is based on price data that relate to commodities selected from particular basic groupings, rather than directly from the universe of all commodities contained in the CPI basket. The stratification provides guidelines as to the selection of priced commodities for the CPI basket and ensures that no important commodity category is omitted from the sample. The stratification also enhances the representativeness of the price sample, in particular, when it is possible to designate basic groupings in such a way that some degree of homogeneity may be expected within them, from the viewpoint of retail price movement. Homogeneity is enhanced when factors that are likely to exert influence on price movement of commodities (such as their end-usage, component materials, method of production, etc.) are used as criteria for commodity classification.

In the computation of aggregate indexes in the CPI, the basic groupings constitute the lowest-level category of goods and services for which a set of weights is available that is consistent with the fixed-basket concept. An aggregate consumer price index can only be computed for a combination of basic groupings. Consequently, the designation of the basic groupings should allow, as far as possible, for alternate

v_c est le coût d'achat réel des produits contenus dans un groupe de base particulier à la période c , soit $\sum p_{cq_c}$, et

$p_{o/c}$ est l'indice de prix pour ce groupe de base, qui met en comparaison les prix de la période de base o et ceux de la période de référence c du panier.

Ici encore, l'indice $p_{o/c}$ peut être obtenu au moyen d'une estimation par sondage du mouvement des prix, tandis que v_c peut être obtenu directement des données agrégatives sur les dépenses de consommation.

On peut constater que les groupes de base jouent un rôle stratégique dans le procédé de calcul de l'Indice des prix à la consommation. Jusqu'au niveau du groupe de base, les indices de prix sont calculés au moyen d'une estimation par sondage. Au-delà de ce niveau, leur calcul se fait suivant le concept de panier fixe.⁹

Pour ce qui a trait à l'échantillonnage de prix, les groupes de base tiennent lieu de strates de produits (au sens statistique du terme "strate"). En effet, l'IPC est fondé sur des données de prix relatives à des produits tirés de groupes de base particuliers plutôt qu'extraits directement de l'univers des produits contenus dans le panier de l'IPC. La stratification oriente le choix des produits à observer dans le panier de l'IPC et garantit l'inclusion de toutes les grandes catégories de produits dans l'échantillon. La stratification a aussi pour effet d'accroître la représentativité de l'échantillon de prix, surtout lorsqu'il est possible de désigner des groupes de base de telle sorte qu'on puisse s'attendre à y trouver un certain degré d'homogénéité entre eux sur le plan du mouvement des prix de détail. On obtient une meilleure homogénéité lorsqu'on utilise, comme critères de classification des produits, des facteurs susceptibles d'influer sur le mouvement des prix des produits (par exemple, utilisation finale, matériaux constitutifs, méthode de production, etc.).

Dans le calcul des indices agrégatifs de l'IPC, les groupes de base représentent le plus bas niveau des catégories de biens et services pour lesquelles on dispose d'un jeu de pondérations compatibles avec le concept de panier fixe. Un indice agrégatif des prix à la consommation peut être calculé seulement pour une combinaison de groupes de base. Par conséquent, la formation de ces groupes devrait être faite de manière à tenir compte, dans la mesure du possible,

⁹The fixed-basket concept does not refer to chain indexes, which are obtained by the linking of two or more fixed-basket indexes.

⁹Le concept de panier fixe ne s'applique pas aux indices en chaîne, qu'on obtient par l'enchaînement de deux ou de plusieurs indices à panier fixe.

aggregations that are useful for producing various analytical consumer price indexes.¹⁰ The practical problems of designating basic groupings and their combinations are discussed in Section 4.2.

It is important to realize that aggregate indexes in the CPI series (those with 1981 as the base period), which are chain indexes, cannot be interpreted or computed as weighted arithmetic averages of the corresponding (i.e. 1981-based) indexes for the constituent lower-level aggregates.¹¹ For instance, in the CPI series with 1981 as the base period, an index for the major component "Recreation, reading and education" cannot be considered to be a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for "Recreation", "Reading materials and other printed matter" and "Education". Indeed, the index for "Recreation, reading and education" in this series is not a fixed-basket index in the strict sense, but is a chain index.¹²

d'autres agrégations utiles à la production de divers indices analytiques des prix à la consommation.¹⁰ Les problèmes d'ordre pratique que pose la formation des groupes de base et de leurs regroupements sont examinés à la section 4.2.

Il importe de bien comprendre que les indices agrégatifs des séries de l'IPC (celles dont la période de base est 1981), qui sont des indices en chaîne, ne peuvent être interprétés ni calculés comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices correspondants (c'est-à-dire sur la base de 1981) pour les sous-agrégats constitutifs.¹¹ Dans les séries de l'IPC sur la base de 1981, par exemple, on ne peut pas considérer l'indice de la composante principale "Loisirs, lecture et formation" comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour "Loisirs", "Matériel de lecture et autres imprimés" et "Formation". En effet, l'indice de la composante "Loisirs, lecture et formation" dans cette série n'est pas un indice à panier fixe au sens strict, mais un indice en chaîne.¹²

¹⁰ Users may not be able to calculate various analytical consumer price indexes themselves, because all data that are required are not necessarily published. For example, indexes for basic groupings whose price movements are not directly observed are not published. Similarly, some indexes for priced basic groupings are not released, due to provisions of the Statistics Act or due to quality considerations. In such cases, users are requested to contact Prices Division for assistance in calculating analytical consumer price indexes.

¹¹ In exceptional cases, aggregate indexes can even fall outside of the range of indexes for the constituent lower-level aggregates.

¹² In the series with 1981 as the base period, only indexes up to March 1982 (i.e. up to the first link period) are true fixed-basket indexes.

¹⁰ Il se peut que les utilisateurs ne soient pas en mesure de calculer eux-mêmes divers indices analytiques des prix à la consommation parce que les données requises pour un tel calcul ne sont pas nécessairement toutes publiées. Par exemple, on ne publie pas d'indices pour les groupes de base dont on n'observe pas directement les mouvements de prix. De même, certains indices se rapportant à des groupes de base soumis à l'observation ne sont pas publiés aux termes de certaines dispositions de la loi sur la statistique ou pour des raisons de qualité. Dans ce cas, les utilisateurs sont priés de s'adresser à la Division des prix qui leur prêtera assistance pour le calcul d'indices analytiques des prix à la consommation.

¹¹ Dans des cas exceptionnels, il peut même arriver que des indices agrégatifs soient à l'extérieur de l'intervalle de valeurs formé par les indices se rapportant aux sous-agrégats constitutifs.

¹² Dans les séries calculées sur la base de 1981, seuls les indices allant jusqu'à mars 1982 (c'est-à-dire, jusqu'à la première période d'enchaînement) sont de véritables indices à panier fixe.

4.1 Interpretation of Weights

In the Consumer Price Index, each aggregate index of the new series (i.e. the series relating to the 1982 basket), whether for Canada or for a particular urban centre, can be interpreted and computed as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for basic groupings contained in the aggregate.¹ Each of the *weights* used in this computation indicates the importance of a given basic grouping in the basket and determines the degree of influence exerted by the price change of that basic grouping on the aggregate index. Since the index depends on proportions between weights assigned to particular basic groupings, weights are often displayed and used in the convenient form of percentages.

With the exception of the owned accommodation component, the weights relating to the new CPI series represent the cost² of the basket of goods and services that was purchased in 1982 by the target population. For the owned accommodation component, the weights do not represent the cost of dwellings bought in 1982 by the target population, but, rather, the cost of owning and using the stock of dwellings that were owner-occupied at the end of 1982 by this population. This conforms to the special treatment accorded to owned accommodation in the CPI, as described in Section 9.1.

The weights used in the computation of the new CPI series are derived from data reported in the 1982 family expenditure surveys. These data correspond to the cost of the 1982 basket expressed in 1982 prices. The percentage distribution of the 1982 weights for Canada, by commodity category, is shown in the first column of Appendix 1. The lowest level of these categories is the basic grouping level.

¹A similar statement holds for other unlinked CPI series, related to any fixed basket (e.g. for series relating to the 1978 basket). On the other hand, price indexes at aggregate levels in the chain index series (such as the present official CPI series on a 1981 time base) can neither be interpreted nor computed as arithmetic averages of price indexes for the corresponding basic groupings. See Section 3.4 for more explanation.

²The term "cost" is used here according to the meaning given in Section 3.1.

4.1 Interprétation des pondérations

Dans l'Indice des prix à la consommation, chaque indice agrégatif des nouvelles séries (c.-à-d. les séries se rapportant au panier de 1982), pour le Canada ou pour un centre urbain particulier, peut être interprété et calculé comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour les groupes de base compris dans l'agrégat.¹ Chaque *pondération* utilisée dans le calcul indique l'importance d'un groupe de base donné dans le panier et détermine le degré d'influence exercé par la variation de prix de ce groupe de base sur l'indice agrégatif. Comme l'indice dépend des proportions des pondérations attribuées à des groupes de base particuliers, les pondérations sont souvent exprimées et utilisées sous la forme pratique de pourcentages.

À l'exception de la composante du logement en propriété, les pondérations appliquées aux nouvelles séries de l'IPC représentent le coût² du panier des biens et des services qui ont été achetés en 1982 par la population-cible. Dans le cas de la composante du logement en propriété, les pondérations ne représentent pas le coût des logements achetés en 1982 par la population-cible, mais plutôt le coût de la possession et de l'utilisation du stock de logements appartenant à cette population, qui étaient occupés par leur propriétaire à la fin de 1982. Cela est conforme au traitement spécial réservé au logement en propriété dans l'IPC (voir section 9.1).

Les pondérations utilisées dans le calcul des nouvelles séries de l'IPC proviennent des données déclarées dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1982. Ces données correspondent au coût du panier de 1982 exprimé en prix de 1982. La distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada, par catégorie de produits, figure à l'Appendice I (première colonne). Les groupes de base constituent le niveau le plus bas de désagrégation des catégories de produits.

¹Il en va de même des autres séries non enchaînées de l'IPC se rapportant à n'importe quel panier fixe (par ex., des séries se rapportant au panier de 1978). Par ailleurs, les indices agrégatifs de prix dans les séries d'indices en chaîne (comme l'actuelle série officielle de l'IPC, sur la base de 1981) ne peuvent ni être interprétés ni être calculés comme des moyennes arithmétiques des indices de prix pour les groupes de base correspondants. Pour plus d'explications, voir la section 3.4.

²Le terme "coût" est utilisé ici au sens qui lui est donné à la section 3.1.

Weights for the CPI are derived from expenditure information, rather than from other data, because expenditure surveys provide detailed and comparable information about the purchases of private households. Other possible sources of information, such as sales data, do not relate only to purchases by households, and are not suitable for many other reasons, such as differences in coverage, concepts and timing. As in most countries, the main reason for the expenditure surveys is to provide data for the updating of the CPI and, for the surveys that are not used for updating purposes, to monitor changes in expenditures.

The weights used in the regular computation of the new CPI series are arranged in a two-dimensional matrix, broken down vertically by categories of commodities (from basic groupings up to "All-items", as in Appendix I) and, horizontally, by urban centres (from urban-centre strata³ up to Canada).⁴ The weights assigned to each basic grouping in each urban-centre stratum within this matrix are referred to as global weights. They correspond to the total cost of the respective goods and services for all spending units in the given urban-centre stratum, rather than to the average cost per spending unit. Since the global weights are additive, both vertically and horizontally, the weight matrix provides consistent sets of weights for all strata of urban centres and for Canada. As a result, each aggregate index of the new series for Canada can be interpreted and computed both as a fixed-basket price index in its own right and as a weighted arithmetic average of the corresponding price indexes for all urban-centre strata.

As stated in Section 3.4, weights used for averaging price indexes must correspond to the cost of a given fixed basket, expressed in prices of the period that serves as the time base for the averaged indexes.

³For the definition of urban-centre strata, see Section 4.3.

⁴In addition to this matrix of CPI weights, other weights are used in the process of estimation of the average price movement within particular basic groupings. These weights, used below the level of basic groupings, do not relate to the 1982 fixed basket and are subject to revision during the life of a given basket. The weights are derived from the latest available data.

Les pondérations utilisées dans le calcul de l'IPC sont déterminées à partir des données sur les dépenses plutôt que d'autres données, parce que les enquêtes sur les dépenses fournissent une information détaillée et comparable sur les achats des ménages privés. Les autres sources possibles d'information, telles que les données sur les ventes, ne se rapportent pas uniquement aux achats des ménages et ne conviennent pas pour beaucoup d'autres raisons, notamment à cause de différences dans les champs d'observation, les concepts et les périodes de collecte des données. Comme c'est le cas dans la plupart des pays, les enquêtes sur les dépenses au Canada sont conçues principalement de façon à produire les données nécessaires à la mise à jour de l'IPC; les enquêtes qui ne sont pas utilisées à des fins de mise à jour permettent de suivre les variations des dépenses.

Les pondérations utilisées dans le calcul régulier des nouvelles séries de l'IPC sont disposées dans une matrice bidimensionnelle, réparties verticalement par catégories de produits (depuis les groupes de base jusqu'à l'"ensemble", comme à l'Appendice I) et horizontalement par centres urbains (depuis les strates de centres urbains³ jusqu'au total national).⁴ Les pondérations attribuées à chaque groupe de base dans chaque strate de centres urbains à l'intérieur de cette matrice sont désignées "pondérations globales". Elles correspondent au coût total des biens et services respectifs se rapportant à toutes les unités de dépense dans la strate de centres urbains donnée, plutôt qu'au coût moyen par unité de dépense. Comme les pondérations globales s'additionnent à la fois verticalement et horizontalement, la matrice des pondérations donne des jeux cohérents de pondérations pour toutes les strates de centres urbains et pour le Canada entier. Par conséquent, on peut interpréter et calculer chaque indice agrégatif des nouvelles séries pour le Canada à la fois comme un indice de prix à panier fixe en soi et comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de prix correspondants pour toutes les strates de centres urbains.

Comme on l'a vu à la section 3.4, les pondérations utilisées pour faire la moyenne des indices de prix doivent correspondre au coût d'un panier fixe donné, exprimé en prix de la période qui sert de période de base pour les indices dont on

³Pour la définition des strates de centres urbains, voir la section 4.3.

⁴En plus de cette matrice des pondérations de l'IPC, on utilise d'autres pondérations pour l'estimation du mouvement moyen des prix à l'intérieur de groupes de base particuliers. Ces pondérations utilisées à un niveau de désagrégation inférieur à celui des groupes de base n'ont pas trait au panier fixe de 1982 et sont sujettes à révision au cours de la période d'utilisation d'un panier donné. Les pondérations sont calculées à partir des dernières données disponibles.

Consequently, weights compiled directly on the basis of the 1982 expenditure data are the only ones that can be used for averaging those indexes from the new series that have 1982 as a time base.⁵ Weights used for averaging indexes of the new series that are on a time base other than 1982 must reflect prices of that particular base period. For instance, in the case of indexes from the new series on a December 1984 time base,⁶ weights must correspond to the cost of the 1982 basket, but be expressed in December 1984 prices.

Appendix I shows weights that correspond to the cost of the 1982 basket for Canada, expressed in prices of 1982 and December 1984, respectively.⁷ The percentage weights shown in the first column, which reflect prices of 1982, are compiled directly from the 1982 expenditure data. The percentage weights shown in the second column are derived from the same 1982 expenditure data, but are expressed in prices of December 1984. The revaluation of the weights from prices of 1982 to those of December 1984 was performed separately for each basic grouping, by means of the corresponding consumer price indexes for Canada (see Section 3.4 for general methodological considerations and Section 6.3 for a numerical illustration of the above procedure). It should be noted that the weights shown in the second column of Appendix I do not represent actual consumer expenditures in December 1984, but the hypothetical cost of the 1982 basket of consumer commodities had it been purchased according to December 1984 prices.

calcule la moyenne. Par conséquent, les pondérations établies directement à partir des données sur les dépenses de 1982 sont les seules qui peuvent être utilisées dans le calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries sur la base de 1982.⁵ Les pondérations utilisées dans le calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries sur une base autre que 1982 doivent refléter les prix de cette période de base particulière. Par exemple, dans le cas des indices des nouvelles séries sur la base de décembre 1984,⁶ les pondérations doivent correspondre au coût du panier de 1982, mais celui-ci doit être exprimé en prix de décembre 1984.

L'Appendice I présente les pondérations qui correspondent au coût du panier de 1982 pour le Canada, exprimé en prix de 1982 et de décembre 1984 respectivement.⁷ Les pondérations en pourcentage indiquées dans la première colonne, qui reflètent les prix de 1982, sont établies directement à partir des données sur les dépenses de 1982. Les pondérations en pourcentage figurant dans la deuxième colonne sont tirées des mêmes données sur les dépenses de 1982 mais exprimées en prix de décembre 1984. La réévaluation des pondérations fondées sur les prix de 1982 en prix de décembre 1984 a été faite séparément pour chaque groupe de base, à l'aide des indices des prix à la consommation pour le Canada correspondants (voir la section 3.4 pour les considérations méthodologiques d'ordre général et la section 6.3 pour l'illustration numérique de ce procédé). Il faut noter que les pondérations indiquées dans la deuxième colonne de l'Appendice I ne représentent pas les dépenses réelles de consommation en décembre 1984, mais le coût hypothétique du panier de produits de consommation de 1982 si les produits avaient été achetés aux prix de décembre 1984.

⁵Consumer price indexes of the new series on a 1982 time base are used as a step in the computerized calculation of the official CPI series from January 1985 onwards. These indexes, but with the link period as base period, are shown in Appendix VI, for "All-items", "All-items excluding Food" and the seven major CPI components, for Canada only, from March 1982 to December 1984.

⁶Consumer price indexes from the new series with the December 1984 time base are convenient for those users who would like to reconstruct the official Consumer Price Index from January 1985 onwards or to compute, for special-purpose aggregates, indexes on a 1981 time base (See Sections 6.3 and 6.4).

⁷A non-catalogued publication containing weights that correspond to the cost of the 1982 basket expressed in prices of 1982 and December 1984 is available upon request from Prices Division. This publication contains a selection of weights for Canada and for the eighteen urban centres for which indexes are published.

⁵La production d'indices des prix à la consommation des nouvelles séries sur la base de 1982 constitue une étape du calcul par ordinateur de la série officielle de l'IPC, à partir de janvier 1985. Ces indices, dont la période de base correspond à la période d'enchaînement, figurent à l'Appendice VI pour l'"ensemble", "l'ensemble sans les aliments" et pour les sept composantes principales de l'IPC, pour le Canada seulement, pour la période de mars 1982 à décembre 1984.

⁶Les indices de prix à la consommation des nouvelles séries sur la base de décembre 1984 sont utiles aux utilisateurs qui désirent reconstruire l'Indice des prix à la consommation officiel à compter de janvier 1985 ou calculer des indices sur la base de 1981 pour des agrégats spéciaux (voir les sections 6.3 et 6.4).

⁷Il est possible d'obtenir sur demande la publication non inscrite au catalogue qui indique les pondérations correspondant au coût du panier de 1982 exprimé en prix de 1982 et de décembre 1984, en s'adressant à la Division des prix. Cette publication contient certaines pondération pour le Canada et les dix-huit centres urbains pour lesquels des indices sont publiés.

4.2 Commodity Classification

Basic groupings constitute the lowest-level category of consumer goods and services for which a set of weights is available that is consistent with the fixed-basket concept. As discussed in Section 3.4, they play a dual role, as commodity strata in price sampling and as the starting point for the computation of aggregate price indexes. The designation of basic groupings is, therefore, of great importance to the CPI.

In practice, the designation of basic groupings depends on the information available from the family expenditure surveys, which are the source of CPI weight data. This designation is affected by the resources and technical constraints of the family expenditure surveys, as well as by the requirements of other users of these surveys.

In order to ensure that the designation of basic groupings is done in a logical and consistent way, the Consumer Classification System (the CCS) was developed. The CCS was designed to be a standard classification system for goods and services, based on an adaptation of the Statistics Canada classification of goods and the classification of services. It was designed to remain unchanged for a number of years as far as the primary classification of commodities is concerned. The advantage of the CCS to Prices Division is that it will eventually permit an analysis of changes between baskets that are free of the impact of differences in classification. Another advantage is that now data can be related to the Standard Commodity Classification (the SCC) and the Standard Classification of Services.⁸ The CCS, as used for the 1982 expenditure surveys and this Updating of the CPI, was not as fully developed as was desired, because of time constraints. The development of the CCS has now, however, been completed. The revisions to the CCS, which are fairly minor, will be incorporated in the 1984 and 1986 family expenditure surveys and in the next Updating of the CPI. For information concerning the CCS and its development, contact Prices Division.

Commodities are defined by the use of such classification criteria as end-usage, component materials and method of production. For instance, using the end-usage

⁸The Standard Classification of Services is only in draft form, but was considered to be an adequate reference document.

4.2 Classification des produits

Les groupes de base représentent le plus bas niveau des catégories de biens et de services pour lesquelles on dispose d'un jeu de pondérations qui soit compatible avec le concept de panier fixe. Comme on l'a vu à la section 3.4, ces groupes jouent un double rôle, étant des strates de produits dans l'échantillonnage de prix et le point de départ du calcul des indices agrégatifs de prix. La désignation des groupes de base revêt donc une grande importance pour l'IPC.

En pratique, la désignation des groupes de base dépend des renseignements qu'il est possible de tirer des enquêtes sur les dépenses des familles, qui sont la source des données pour les pondérations utilisées dans le calcul de l'IPC. Elle dépend également des ressources allouées et des contraintes techniques qui frappent les enquêtes sur les dépenses des familles, ainsi que des exigences des autres utilisateurs de ces enquêtes.

Afin d'assurer que la désignation des groupes de base soit faite de façon logique et uniforme, un système de classification des produits de consommation (la CPC) a été élaboré. La CPC a été conçue comme un système de classification type des biens et services, qui s'inspire de la classification des biens et de celle des services de Statistique Canada. Elle a été conçue de façon à ce qu'on n'ait pas à la modifier pendant un certain nombre d'années, du moins pour ce qui a trait à la classification primaire des produits. L'avantage que la CPC offre à la Division des prix, c'est qu'elle permettra éventuellement d'analyser les variations entre des paniers qui seront dégagées de tout effet de différences de classification. Grâce à la CPC, et c'est là un autre de ses avantages, les données peuvent maintenant être reliées à la Classification type des marchandises (CTM) et à la Classification type des services.⁸ La CPC, telle qu'elle a été utilisée pour l'enquête sur les dépenses de 1982 et pour la présente mise à jour de l'IPC n'avait pas encore été, faute de temps, élaborée autant qu'on l'aurait souhaité. Son développement a maintenant été complété. Les révisions plutôt mineures apportées à la CPC seront prises en compte dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1984 et 1986 et dans la prochaine mise à jour de l'IPC. Les personnes intéressées à obtenir des renseignements concernant la CPC et son élaboration peuvent s'adresser à la Division des prix.

On a défini les produits en fonction de critères de classification comme l'utilisation finale, les matériaux constitutifs et la méthode de production. Par exemple, selon le critère de

⁸La Classification type des services n'est encore qu'à l'état d'ébauche, mais elle a été considérée comme un document de référence acceptable.

criterion, a distinction is made between expenditures on homeowners' insurance premiums and on vehicle insurance premiums; using the component materials criterion, between paper household supplies and plastic household supplies; and using the method of production criterion, between frozen fruit and canned fruit. The basic commodity groupings created by the application of these criteria are likely to have similar price movements and, therefore, constitute commodity strata. Another factor taken into account in the creation of basic groupings is the size of expenditures for these groupings.

The *primary classification* of commodities for the new CPI series is shown in Appendix I, from basic groupings through several aggregation stages, including the seven *major components* ("Food", "Housing", "Clothing", "Transportation", "Health and personal care", "Recreation, reading and education", and "Tobacco products and alcoholic beverages") up to "*All-items*". Consumer price indexes are regularly produced for the priced basic groupings and aggregates⁹ contained in the primary classification. In addition, indexes are produced for several other combinations of basic groupings, forming such analytical aggregates as "All-items excluding Food", "All-items excluding Shelter", "Energy", and "Footwear".¹⁰

In order to assist users in dealing with the classification changes between the 1978 and the 1982 baskets, a detailed comparison of the present and previous primary commodity classifications has been produced. It is available upon request from Prices Division, as a non-catalogued publication.

The basic groupings are also reclassified by goods and services, with goods being subdivided further into durable, semi-durable and non-durable goods. Consumer price indexes are regularly produced for each of these four commodity groupings. The CPI classification by goods and services, shown in Appendix IV, is similar to the classification used in the component "Personal expenditure on consumer goods and services" of

l'utilisation finale, on établit une distinction entre les dépenses relatives aux primes d'assurance de propriétaires de logement et les dépenses relatives aux primes d'assurance-automobile. Selon le critère des matériaux constitutifs, on distingue les articles ménagers en papier, des articles ménagers en plastique, et suivant le critère de la méthode de production, on fait la distinction entre les fruits congelés et les fruits en boîte. On peut s'attendre à observer des mouvements semblables des prix des produits des groupes de base découlant de l'application de ces critères; par conséquent, les groupes de base constituent des strates de produits. On a également tenu compte dans la détermination des groupes de base du volume des dépenses relatives à ces groupes.

La *classification primaire* des produits pour les nouvelles séries de l'IPC figure à l'Appendice I; elle va des groupes de base jusqu'à "*l'ensemble*" en passant par plusieurs stades d'agrégation, y compris les sept *composantes principales* ("aliments", "habitation", "habillement", "transports", "santé et soins personnels", "loisirs, lecture et formation" et "produits du tabac et boissons alcoolisées"). On produit régulièrement des indices des prix à la consommation pour les agrégats et les groupes de base observés⁹ qui sont définis dans cette classification. En outre, on calcule des indices pour plusieurs autres combinaisons des groupes de base formant des agrégats analytiques comme "ensemble sans les aliments", "ensemble sans le logement", "énergie", et "chaussures".¹⁰

Pour aider les utilisateurs à se familiariser avec les modifications apportées aux classifications entre les paniers de 1978 et de 1982, on a établi une comparaison détaillée de l'actuelle classification primaire des produits avec la précédente. Cette comparaison est présentée dans une publication ne figurant pas au catalogue, qui peut être obtenue sur demande à la Division des prix.

Les groupes de base sont également reclassifiés selon les biens et services, les biens étant en plus subdivisés en biens durables, semi-durables et non durables. On produit régulièrement des indices des prix à la consommation pour chacun de ces quatre groupements de produits. La classification de l'IPC selon les biens et services, figurant à l'Appendice IV, est semblable à celle qui est utilisée dans la composante "Dépense personnelle en biens et services de

⁹For a definition of priced basic groupings and aggregates, see Section 5.1.

¹⁰For the list of all regularly produced analytical aggregates, contact Prices Division.

⁹Pour une définition des groupes de base et des agrégats de produits observés, voir la section 5.1.

¹⁰Pour obtenir la liste de tous les agrégats analytiques produits régulièrement, s'adresser à la Division des prix de Statistique Canada.

the National Accounts.¹¹ Some differences, however, result from a different allocation of commodities. For example, in the CPI, repairs are considered to be services, while in the National Accounts, they are allocated with the good being repaired. Other differences result from the dissimilar contents of the component "Personal expenditure on consumer goods and services" of the National Accounts and the contents of the CPI basket. For instance, due to conceptual differences with respect to owned accommodation (see Section 9.1), the National Accounts include the rental value of owner-occupied dwellings, while the CPI, instead, includes both the mortgage interest cost and replacement cost of owned accommodation.

In addition to the analytical aggregates and the goods and services groupings, other indexes are regularly produced. These special aggregate indexes include some that were part of the 1978 primary classification of commodities, but are not included in the 1982 primary classification system. They will be produced for a period of one year after the 1982 basket is introduced. After that time, unless demand warrants their continuation, they will no longer be regularly produced. A list of these aggregates can be obtained by contacting Prices Division.

4.3 Stratification of Urban Centres

With respect to the geographical dimension of the CPI, the lowest-level unit for which weights are assigned and price indexes are calculated is an *urban-centre stratum*. A stratum may consist of only one urban centre or a group of urban centres.

Wherever possible, urban-centre strata were formed according to an assumed similarity of price movement. In practice, the following factors, which may have an impact on price movement, have been taken into account:

- geographical location of urban centres; for instance, urban centres in Quebec and Ontario that are located outside of the heavily-populated "Québec-Windsor axis" form separate strata;
- proximity and economic ties to a major urban centre, which is the source of most price imputations; for instance, large urban centres near Toronto form a separate stratum;

consommation" des comptes nationaux.¹¹ Il y a cependant certaines différences du fait que les produits ne sont pas répartis de la même façon. Par exemple, dans l'IPC, les réparations sont considérées comme des services tandis que, dans les comptes nationaux, elles sont comptées avec le bien qui est réparé. Il y a d'autres écarts qui viennent des différences de contenu entre la composante "Dépense personnelle en biens et services de consommation" des comptes nationaux et le panier de l'IPC. Par exemple, à cause de différences d'ordre conceptuel en ce qui concerne le logement en propriété (voir section 9.1), les comptes nationaux comptabilisent la valeur locative des logements occupés par leur propriétaire, tandis que l'IPC compte les coûts d'intérêt hypothécaire et le coût de remplacement des logements en propriété.

En plus des indices pour des agrégats analytiques et des groupes de biens et de services, d'autres indices sont calculés régulièrement. Ceux-ci comprennent certains indices calculés pour des agrégats qui faisaient partie de la classification primaire des produits de 1978 mais qui ne sont pas inclus dans le système de classification primaire de 1982. Ils seront produits pour une période d'un an après que le panier de 1982 aura été adopté. Ils ne seront plus produits régulièrement après ce temps, à moins que la demande ne justifie qu'on en poursuive la publication. On peut obtenir sur demande une liste de ces indices agrégatifs, auprès de la Division des prix.

4.3 Stratification des centres urbains

Relativement à l'aspect géographique du champ de l'IPC, la *strate de centres urbains* constitue le niveau le plus bas auquel on attribue des pondérations et pour lequel on calcule des indices de prix. Une strate peut comprendre un seul centre urbain ou un groupe de centres urbains.

Dans la mesure du possible, les strates de centres urbains ont été constituées en fonction de la similarité présumée des mouvements de prix. En pratique, on a tenu compte des facteurs suivants, qui peuvent avoir des répercussions sur le mouvement des prix:

- la situation géographique des centres urbains; par exemple, les centres urbains du Québec et de l'Ontario qui sont situés en dehors du corridor Québec-Windsor, à forte population, constituent des strates distinctes;
- la proximité d'un grand centre urbain et les liens économiques avec un grand centre urbain, qui est la source de la plupart des imputations de prix; par exemple, les grands centres urbains voisins de Toronto forment une strate distincte;

¹¹ The classification system used in the National Accounts is based on the United Nations classification, described in *A System of National Accounts*, New York, 1968, Chapter 6.

¹¹ La classification utilisée dans les comptes nationaux est fondée sur la classification des Nations Unies décrite dans *Système de comptabilité nationale*, New York, 1968, chapitre 6.

- size of urban centres, because it may have an impact on market conditions (in particular with respect to the housing market); for instance, Hamilton, St. Catharines-Niagara, Kitchener, London, and Windsor, each with a population over 200,000, form a separate stratum;
- provincial boundaries; no stratum was formed across provincial boundaries, because of the potential impact of provincial sales taxes and other provincial initiatives.

In addition, each of the eighteen urban centres for which separate consumer price indexes are currently published constitutes a separate stratum, and retains its individuality in the CPI weight matrix. These urban centres are: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse and Yellowknife. Finally, urban centres that could not be combined with other centres according to the above criteria form other urban-centre strata in each province - these are either single urban-centre strata (e.g. Hull) or multiple urban-centre strata (e.g. a grouping of other Vancouver Island urban centres, consisting of Nanaimo, Port Alberni, and Courtenay). The 34 urban-centre strata that have been formed are shown in Appendix II.

4.4 Derivation of Weights

The weights used in the new CPI series, except those for the replacement cost of owned accommodation, are derived from expenditure data reported in the 1982 family expenditure surveys. One of these surveys is a diary-type survey related to food expenditures, while the other is a recall-type survey related to all expenditures made by spending units in the sample.¹²

- la taille des centres urbains, car elle peut avoir des effets sur les conditions du marché (en particulier pour ce qui est du marché du logement); par exemple, Hamilton, St. Catharines-Niagara, Kitchener, London et Windsor, qui comptent chacun plus de 200,000 habitants, forment une strate distincte;
- les frontières provinciales; aucune strate ne chevauche les frontières provinciales à cause des effets possibles des taxes de vente provinciales et d'autres programmes provinciaux.

En outre, chacun des dix-huit centres urbains pour lesquels on publie séparément des indices des prix à la consommation constitue une strate distincte et conserve son individualité dans la matrice des pondérations de l'IPC. Ces centres urbains sont: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse et Yellowknife. Enfin, les centres urbains qui n'ont pu être groupés avec d'autres centres en fonction des critères mentionnés forment la catégorie "Autres strates de centres urbains" dans chaque province. Il s'agit soit de strates de centres urbains individuels (par exemple, Hull) ou de strates de centres urbains multiples (par ex., le groupement des autres centres urbains de l'Île de Vancouver composé de Nanaimo, Port Alberni et Courtenay). Les 34 strates de centres urbains qui ont été formées sont énumérées à l'Appendice II.

4.4 Source des pondérations

Les pondérations utilisées dans les nouvelles séries de l'IPC, à l'exception de celles qui se rapportent au coût de remplacement des logements en propriété, sont établies à partir des données sur les dépenses déclarées dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1982. L'une de ces enquêtes est une enquête-journal portant sur les dépenses alimentaires, tandis que l'autre est une enquête-mémoire concernant l'ensemble des dépenses effectuées par les unités de dépense comprises dans l'échantillon.¹²

¹²For the diary survey, monthly samples of families and unattached individuals were drawn throughout 1982; the respondents were asked to record their detailed expenditure on food items, on a daily basis, for two consecutive weeks. For the recall survey, a sample of families and unattached individuals was asked, in the first quarter of 1983, to list retrospectively their expenditures on all commodities purchased in 1982 (including expenditures on food, although only for higher-level aggregates). For information about these surveys, see **Family Food Expenditures in Canada, 1982**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-554, Occasional, and in **Family Expenditure in Canada, 1982**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional.

¹²Dans l'enquête-journal, on a tiré des échantillons mensuels de familles et de personnes seules tout au long de 1982. Les enquêtés devaient consigner quotidiennement, pendant deux semaines consécutives, leurs dépenses détaillées au titre de l'alimentation. Dans l'enquête-mémoire, un échantillon de familles et de personnes seules devaient, au premier trimestre de 1983, énumérer rétrospectivement leurs dépenses pour tous les articles achetés en 1982 (y compris les dépenses en alimentation, bien que seulement pour des catégories très générales). Pour plus de renseignements sur ces enquêtes, voir **Dépenses alimentaires des familles au Canada, 1982**, Statistique Canada, n° 62-554 au catalogue, hors série et **Dépenses des familles au Canada, 1982**, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série.

In each of the two surveys, average expenditures per spending unit are calculated separately for each basic grouping in each urban-centre stratum. The expenditures reported by spending units contain purchases of commodities made within the urban-centre strata in which these units reside, as well as purchases outside of these urban-centre strata, which may be made within other areas of the same province, within other parts of Canada, or in other countries. Some goods and services are frequently purchased by residents of a given urban-centre stratum outside of their particular stratum. Hotels and motels, for example, are very seldom rented within the urban-centre strata by the residents of these strata. To be compatible with the expenditures, urban-centres for which CPI's are published should reflect changes in the prices of goods and services purchased by residents of urban centres outside of their specific area of residence. The expenditure data, however, only occasionally differentiate between purchases within the urban-centre strata and outside of them. This limitation has implications with regard to the geographic location of the outlets for commodities priced for the urban-centre strata (see Section 5.3).

The derivation of weights for the 1982 basket at the urban-centre stratum level required some approximation, because, in some instances, expenditures were collected on a broader geographic basis than were the prices used in the CPI. In the 1982 family expenditure survey, for example, Corner Brook, Sydney, Sydney Mines, New Glasgow, Truro, Moncton and Fredericton were combined to form a grouping of other Atlantic urban centres. These urban centres were combined in this way in order to have a large enough expenditure sample to be representative. Because the price samples are differentiated by geographic groupings within a given province, however, it was necessary to approximate some of the expenditures. In the instance of the grouping of other Atlantic urban centres, it was, for example, necessary to approximate expenditures for other urban centres in Nova Scotia (see stratum no. 5 in Appendix II).

Only those amounts of money reported in the 1982 family expenditure surveys as having been spent on, or committed for, goods and services bought in 1982 are included in the weights. Expenditures reported as payments, in full or in part,

Dans ces deux enquêtes, les dépenses moyennes par unité de dépense sont calculées séparément pour chaque groupe de base dans chaque strate de centres urbains. Les dépenses déclarées par les unités de dépense ont trait à la fois aux achats de produits faits dans les strates de centres urbains où les unités de dépense habitent et aux achats faits par les unités de dépense à l'extérieur de ces mêmes strates de centres urbains, c'est-à-dire dans d'autres régions de la même province, dans d'autres parties du Canada ou encore dans d'autres pays. Il y a des biens et des services que les résidents d'une strate de centres urbains donnée achètent souvent à l'extérieur de leur strate. C'est le cas notamment des hôtels et des motels dont les chambres sont très rarement louées par les résidents de la strate où ces établissements sont situés. Pour être compatibles avec les dépenses, les centres urbains pour lesquels des IPC sont publiés devraient refléter les variations des prix des biens et des services achetés par les résidents de centres urbains à l'extérieur de leur lieu de résidence respectif. Les données sur les dépenses ne distinguent toutefois qu'occasionnellement les dépenses effectuées par les unités de dépense dans leurs strates respectives et les dépenses effectuées à l'extérieur. Cette lacune a des conséquences quant à l'emplacement géographique des points de vente où le prix des produits est relevé pour la strate de centres urbains considérée (voir section 5.3).

Il a fallu faire un certain nombre d'approximation pour déterminer les pondérations à attribuer aux produits du panier de 1982 au niveau des strates de centres urbains parce que, dans certains cas, le relevé des dépenses a été fait sur une base géographique plus grande que celle sur laquelle ont été relevés les prix utilisés dans le calcul de l'IPC. Par exemple, dans l'enquête sur les dépenses des familles de 1982, Corner Brook, Sydney, Sydney Mines, New Glasgow, Truro, Moncton et Fredericton ont été regroupés pour former le groupement "autres centres urbains de la région de l'Atlantique". Ces centres urbains ont été regroupés de cette façon pour constituer un échantillon des dépenses suffisamment important pour être représentatif. Toutefois, comme les échantillons de prix se distinguent d'après les groupements géographiques d'une province donnée, il a fallu faire des approximations pour un certain nombre de dépenses. Dans le cas, par exemple, du groupement "autres centres urbains de la région de l'Atlantique", il a été nécessaire de faire des approximations des dépenses pour le groupement autres centres urbains de la Nouvelle-Écosse (voir la strate n° 5 dans l'Appendice II).

Les pondérations reflètent seulement les sommes qui, selon les enquêtes sur les dépenses des familles de 1982, ont été dépensées ou engagées pour l'achat de biens et de services achetés en 1982. Les dépenses déclarées comme paiements, au complet ou en partie, pour des produits achetés

for commodities bought prior to 1982 are not included in the weights. Also, the commodity coverage of the CPI does not include all commodities contained in the family expenditure survey (see Section 2.2).

Consistent with the *net-purchase approach* to expenditures on durable goods,¹³ trade-in allowances received from commercial sales and funds received from private sales of used cars and trucks have been subtracted from reported gross expenditures on both new and used automotive and recreational vehicles.¹⁴

The two 1982 family expenditure surveys do not provide identical estimates of food expenditures per spending unit. In the case of food purchased from restaurants, the diary (food) survey data have continued to be considered more reliable than the recall survey data, and were, therefore, used in the CPI. In the case of the aggregate of food purchased from stores, a special reconciliation procedure has continued to be applied with respect to the two sets of expenditures. Firstly, each of the two sets of data has been adjusted for inferable biases - namely, for an upward bias in the recall survey data and for a downward bias in the diary survey data. Secondly, since the difference between the adjusted values was small, their simple (unweighted) arithmetic average has been retained as the final estimate of the aggregate expenditure on food purchased from stores. Thirdly, this final estimate has then been apportioned, according to the details derived from the diary survey,¹⁵ separately for each urban-centre stratum.

¹³The net-purchase approach takes into account the balance of purchases for the entire target population, i.e. excludes transactions within this population.

¹⁴In other words, the weight for the purchase of automobiles and trucks includes the following elements:

- new asset purchases,
- net purchases of existing assets from outside of the target population, and
- dealer mark-ups on transfers of existing assets within the target population.

¹⁵A technical note discussing differences between the diary and recall surveys, entitled "Reconciliation of Information from the Family Food Expenditure Survey in 1982 and the Survey of Family Expenditure in 1982", is available on request from the Family Expenditure Section, Consumer Income and Expenditure Division, Statistics Canada.

avant 1982 ne sont pas représentées dans les pondérations. En outre, l'ensemble des produits observés pour le calcul de l'IPC n'englobe pas tous les produits visés par l'enquête sur les dépenses des familles (voir section 2.2).

Conformément au *concept d'achats nets* appliqué aux dépenses relatives aux biens durables,¹³ les reprises lors des ventes commerciales et les sommes réalisées sur les ventes privées de voitures et de camions d'occasion ont été soustraites des dépenses brutes déclarées pour les véhicules automobiles et de plaisance, neufs et d'occasion.¹⁴

Les deux enquêtes sur les dépenses des familles de 1982 ne produisent pas des estimations identiques des dépenses alimentaires par unité de dépense. Dans le cas des aliments achetés au restaurant, les données de l'enquête-journal (sur les aliments) sont encore considérées comme plus fiables que les données de l'enquête-mémoire; par conséquent, les premières ont été retenues pour le calcul de l'IPC. Dans le cas de l'agrégat des aliments achetés au magasin, on continue d'appliquer un procédé spécial de réconciliation des deux séries de dépenses. Tout d'abord, chacune des deux séries de données a été corrigée pour neutraliser les biais qu'on a pu déceler, à savoir un biais par excès dans le cas des données de l'enquête-mémoire et un biais par défaut dans le cas des données de l'enquête-journal. Comme l'écart entre les valeurs corrigées était faible, on a ensuite utilisé leur moyenne arithmétique simple (non pondérée) comme estimation finale des dépenses globales, au titre des aliments achetés au magasin. On a enfin ventilé cette estimation finale, en fonction des résultats de l'enquête-journal,¹⁵ séparément pour chaque strate de centres urbains.

¹³Selon le concept d'achats nets, il faut prendre en compte le solde des achats pour la totalité de la population-cible, c.-à-d. exclure les transactions conclues entre les membres de cette population.

¹⁴En d'autres termes, la pondération attribuée aux dépenses relatives aux voitures et aux camions reflète les éléments suivants:

- achat des avoirs neufs,
- achats nets des avoirs existants provenant de l'extérieur de la population-cible, et
- majoration des prix par les vendeurs au titre des transferts des avoirs existants dans la population-cible.

¹⁵On peut obtenir, en s'adressant à la Section des dépenses des familles, Division du revenu et des dépenses des consommateurs, Statistique Canada, une note technique exposant les différences entre les enquêtes-journal et les enquêtes-mémoire. Il s'agit du document "Rapprochement des renseignements tirés de l'enquête sur les dépenses alimentaires des familles en 1982 et de l'enquête sur les dépenses des familles en 1982".

The only other information from the 1982 family expenditure surveys that has continued to be adjusted is the aggregate expenditure on alcoholic beverages reported by the recall survey, because it understates the actual expenditure (as corroborated by retail sales data). Adjustment coefficients have been established for each province and for the Yukon and Northwest Territories (based on an average of expenditure and retail sales data, amended to exclude an estimate for business use) and have been applied to the survey data for the aggregate of alcoholic beverages, for all urban-centre strata in the given province or in the Yukon and Northwest Territories. The adjusted aggregate expenditures have then been apportioned in accordance with the detailed expenditures obtained from the recall survey, separately for each urban-centre stratum.

The weight for one particular basic grouping has not been derived from actual expenditures incurred in 1982 by the target population. This weight is for the replacement cost of owned accommodation. It could not have been derived from actual expenditures, because replacement cost is the hypothetical amount of money that would have been necessary in 1982 to replace the used-up portion of the stock of dwellings owned and occupied by the target population at the end of the year. This amount was assumed to be 2% of the 1982 market value of the stock of dwellings.¹⁶ The 1982 market value of the stock was based on unpublished estimates made by owners as to the possible selling price of their dwellings. These estimates were obtained from the 1982 family expenditure survey, and were adjusted to exclude the value of land.

After the above adjustments were made, average 1982 expenditures per spending unit were available for each urban-centre stratum (see Section 4.3), for every basic grouping. Then, in order to calculate global weights, these expenditures were multiplied by the estimated number of spending units in each stratum in 1982 (the number of spending units is obtained from the recall expenditure survey). These global weights, which correspond to the cost of the 1982 basket expressed in 1982 prices, are used as

Les seuls autres résultats des enquêtes sur les dépenses des familles de 1982 qui ont été ajustés sont les dépenses globales déclarées au titre des boissons alcoolisées dans l'enquête-mémoire, car elles sous-estiment les dépenses réelles (telles qu'elles sont confirmées par les données sur les ventes au détail). On a calculé les coefficients de correction pour chaque province et pour le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, en se fondant sur la moyenne des chiffres sur les dépenses et sur les ventes au détail qu'on a modifiés pour exclure une estimation des dépenses faites à des fins commerciales. Ces coefficients ont été appliqués aux données de l'enquête se rapportant à l'agrégat des boissons alcoolisées, et ce pour toutes les strates de centres urbains dans une province donnée et au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Les dépenses agrégées et corrigées ont ensuite été ventilées séparément pour chaque strate de centres urbains en fonction des dépenses déclarées dans l'enquête-mémoire.

Il y a une pondération attribuée à un groupe de base qui n'a pas été établie à partir des dépenses réellement engagées en 1982 par la population-cible: il s'agit de la pondération attribuée au coût de remplacement des logements en propriété. Cette pondération ne pouvait être calculée à partir des dépenses réellement engagées en 1982 parce que le coût de remplacement est la somme hypothétique qu'il aurait fallu engager en 1982 pour remplacer la portion usée du stock de logements possédés et occupés par la population-cible à la fin de l'année. On l'a évaluée à 2% de la valeur marchande de 1982 du stock de logements.¹⁶ On a estimé la valeur marchande de 1982 du stock de logements d'après les évaluations faites par des propriétaires du prix de vente possible de leur logement. Ces estimations qui ne sont pas publiées ont été tirées de l'enquête sur les dépenses des familles de 1982 et ont été corrigées afin d'exclure la valeur du terrain.

Une fois ces corrections faites, on a pu calculer les dépenses moyennes en 1982 par unité de dépense pour chaque strate de centres urbains (voir section 4.3) et pour chaque groupe de base. Ensuite, pour pouvoir calculer les pondérations globales, on a multiplié ces dépenses par le nombre estimatif d'unités de dépense incluses dans chaque strate en 1982 (ce nombre estimatif a été tiré de l'enquête-mémoire sur les dépenses). Ces pondérations globales, qui correspondent au coût du panier de 1982 exprimé en prix de 1982, représentent une étape dans le calcul des indices

¹⁶This is consistent with the 2% depreciation rate applied in the National Accounts to residential buildings.

¹⁶Cela est compatible avec le taux d'amortissement de 2% appliqué aux bâtiments résidentiels dans les comptes nationaux.

a step in the computation of indexes of the new CPI series.¹⁷ The global weights that correspond to the cost of the 1982 basket expressed in December 1984 prices are in effect in the calculation of the CPI subsequent to December 1984.

des nouvelles séries de l'IPC.¹⁷ Les pondérations globales qui correspondent au coût du panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 servent en fait au calcul de l'IPC subséquent à décembre 1984.

¹⁷As a by-product of this computation and as part of the current production of the CPI, the cost of the 1982 basket is revalued from prices of 1982 to those of any given month subsequent to the link month. A selection of the resultant weights, which can be used for averaging (on a time base other than 1982) indexes of the new CPI series subsequent to December 1984, is available on request from Prices Division, Statistics Canada. These weights, other than those published for link month, are not rounded to sum exactly through each level of aggregation.

¹⁷Les réévaluations du coût du panier de 1982 (prix de 1982) aux prix de n'importe quel mois suivant le mois d'enchaînement découlent accessoirement de ce calcul mais font désormais partie du programme de calcul de l'IPC. On peut obtenir sur demande, à la Division des prix de Statistique Canada, un éventail des pondérations établies qui peuvent servir au calcul de la moyenne (sur une base temporelle autre que 1982) des indices des nouvelles séries de l'IPC postérieures à décembre 1984. Ces pondérations, à l'exception des pondérations publiées pour le mois d'enchaînement, ne sont pas arrondies de sorte que leur somme n'est pas nécessairement égale à la pondération totale de chaque agrégat.

PRICE DATA USED IN THE CONSUMER PRICE INDEX

5.1 Derivation of Price Indexes for Basic Groupings

In the Consumer Price Index, each aggregate index in the new series (i.e. the series relating to the 1982 basket) is computed as a weighted arithmetic average of indexes for the constituent basic groupings in the relevant urban-centre strata (see Section 4.3). Consequently, the indexes for basic groupings form the main data blocks for computing the CPI. Each of these indexes is designed to represent the price movement of the goods and services contained in the given basic grouping.

In terms of their weight, the priced basic groupings¹ account for almost 84% of the value of the 1982 basket. These basic groupings are priced through the use of judgemental sample surveys (with the exception of the rent survey). More than 70% of the priced basic groupings included in the sample surveys are represented by the price of just one commodity. For the remaining basic groupings, prices of more than one commodity are obtained, in order to improve price representation at this level. The selection of commodities to be priced is done by creating homogeneous sub-divisions within these basic groupings and then choosing commodities to represent each of the sub-divisions. For instance, the basic grouping "Purchase of automobiles" has been subdivided according to size of automobile, into large, compact, and subcompact (with the subcompact group further subdivided into north american and imported); each of these subdivisions is represented in the price surveys.

Over 600 commodities are currently surveyed in selected outlets. The average number of prices collected monthly in these outlets is nearly 120,000. The representativeness of the CPI price sample is reinforced by the fact that commodities of a similar nature tend to exhibit similar price behaviour and by the fact that the sample is stratified (see Section 3.4). It is considered that the CPI price sample provides sufficiently-accurate estimates of retail price movement at aggregate levels, even

¹The term "priced basic grouping" ("priced aggregate") means that at least one commodity is priced.

DONNÉES SUR LES PRIX UTILISÉES DANS LE CALCUL DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION

5.1 Calcul des indices de prix pour les groupes de base

Dans l'Indice des prix à la consommation, chaque indice agrégatif des nouvelles séries (c.-à-d. les séries qui se rapportent au panier de 1982) est calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices des groupes de base composant le panier dans les strates respectives de centres urbains (voir section 4.3). Par conséquent, les indices relatifs aux groupes de base constituent les principaux blocs de données utilisées pour le calcul de l'IPC. Chacun de ces indices est conçu de façon à représenter le mouvement des prix des biens et services compris dans un groupe de base donné.

En termes de pondération, les groupes de base observés¹ comptent pour près de 84% de la valeur du panier de 1982. Les prix des produits des groupes de base sont relevés par le biais d'enquêtes par échantillon au jugé (à l'exception de l'enquête sur les loyers). Plus de 70% des groupes de base observés qui sont inclus dans les enquêtes-échantillon sont représentés par les prix d'un seul produit. Pour les autres groupes de base, on observe les prix de plusieurs produits pour améliorer la représentation du groupe en question. Pour choisir les produits à observer, les groupes de base sont décomposés en sous-groupes homogènes à l'intérieur desquels on sélectionne les produits qui représentent chacun de ces sous-groupes. Par exemple, le groupe de base "Achat d'automobiles" a été subdivisé selon la taille des automobiles, c.-à-d. grosses, compactes et sous-compactes (la catégorie sous-compactes étant par ailleurs subdivisée en nord-américaines et importées); ces subdivisions sont toutes représentées dans les enquêtes sur les prix.

On observe à l'heure actuelle le mouvement des prix de plus de 600 produits dans des points de vente choisis et le nombre moyen de prix relevés chaque mois est à peu près de 120,000. La représentativité de cet échantillon de prix de l'IPC est renforcée par le fait que les produits de nature semblable tendent à afficher des comportements de prix semblables et par le fait que l'échantillon est stratifié (voir section 3.4). On considère que l'échantillon de prix de l'IPC donne des estimations suffisamment exactes des mouvements des prix de détail aux niveaux

¹Le terme "groupe de base observé" (ou "agrégat observé") signifie que les prix d'au moins un des produits sont relevés.

though it is not possible to quantify the sampling error.²

For most commodities, prices are collected monthly, but for those surveyed less frequently, the prices recorded in the latest collection are carried from month to month until the next survey (see Section 5.6). On the basis of these data, monthly average prices³ are derived for priced basic groupings (or for their subdivisions, if any) in the respective urban-centre strata (see Section 4.3). Month-to-month price indexes are then calculated as ratios of the corresponding average prices in the given month and in the preceding month. Price indexes on a time base other than the preceding month are not calculated directly by comparing (dividing) average prices, but by multiplying, up to the given month, all month-to-month indexes subsequent to the time base. If a given basic grouping is represented by more than one commodity (separate average prices are thus derived for more than one commodity within the basic grouping), price indexes are first calculated for each of the commodities, and then their weighted average is assigned to the basic grouping.⁴

To reflect *pure price movement* (i.e. price movement that is not attributable to changes in either the quality or the quantity of a given good or service), both of the average prices used for the calculation of a given month-to-month index should refer to commodities with the same characteristics, purchased under the same terms and conditions of sale (such as the same outlet). With the passage of time, however, certain commodities or outlets become less important to consumers (hence, less representative of the basic grouping of commodities), and some disappear from the market altogether. Consequently, it may be inappropriate, and sometimes impossible, to continue price collection for the same goods or services in the same outlets. The necessity to replace commodities and outlets over longer periods

agregés, même s'il n'est pas possible de quantifier l'erreur d'échantillonnage.²

Pour la plupart des produits, les prix sont relevés mensuellement, mais pour ceux qui sont observés moins fréquemment, les prix consignés lors du dernier relevé sont reportés de mois en mois jusqu'à l'enquête suivante (voir section 5.6). Avec ces données, on calcule les prix mensuels moyens³ pour les groupes de base observés (ou pour leurs subdivisions, le cas échéant), dans chaque strate de centres urbains (voir section 4.3). On calcule alors des indices de prix d'un mois sur l'autre sous forme de quotients des prix moyens correspondants pour le mois donné et pour le mois précédent. Les indices de prix dont la base est autre que le mois précédent ne sont pas calculés directement par comparaison (division) des prix moyens mais par multiplication de tous les indices d'un mois sur l'autre postérieurs à cette base jusqu'au mois donné. Si un groupe de base est représenté par plusieurs produits (il faut alors établir des prix moyens distincts pour plusieurs produits dans ce groupe), on calcule d'abord les indices de prix pour chacun de ces produits et on attribue leur moyenne pondérée à ce groupe de base.⁴

Pour refléter le *mouvement pur des prix* (c.-à-d. le mouvement de prix qui n'est pas attribuable à des variations de quantité ou de qualité d'un bien ou d'un service donné), les deux prix moyens qui servent au calcul d'un indice donné d'un mois sur l'autre doivent se rapporter à des produits qui ont les mêmes caractéristiques et qui ont été achetés aux mêmes conditions de vente (par exemple, au même point de vente). Avec le temps, cependant, certains produits ou certains points de vente perdent de l'importance aux yeux des consommateurs (et sont donc moins représentatifs du groupe de base de produits) et certains d'entre eux disparaissent complètement du marché. Par conséquent, il peut être peu approprié et parfois impossible de continuer de relever les prix des mêmes biens ou services aux mêmes points de vente. La nécessité de remplacer des produits et des points de vente

²Indeed, the theory of estimation based on probability is inapplicable in this case, because the price *sampling*, except for rents, is *judgemental* (i.e. the sample is not selected at random). As a matter of fact, no official consumer price indexes are fully based on random price samples, although progress in this direction has been made by the statistical agencies of some countries (e.g. by the United States Bureau of Labor Statistics).

³In most cases, these are simple (unweighted) arithmetic averages of prices.

⁴It is not month-to-month price indexes for particular commodities that are averaged, but indexes on a specified time base.

²En effet, la théorie d'estimation fondée sur les probabilités ne s'applique pas dans ce cas, car *l'échantillonnage* des prix, sauf pour ce qui a trait aux loyers, est fait *au jugé* (c.-à-d. il n'est pas aléatoire). Incidemment, il n'existe pas d'indices officiels des prix à la consommation qui soient fondés entièrement sur des échantillons aléatoires de prix, bien que les organismes statistiques de certains pays, par ex. le Bureau of Labor Statistics des États-Unis, aient fait des progrès en ce sens.

³Dans la plupart des cas, ce sont des moyennes arithmétiques simples (non pondérées) de prix.

⁴Ce ne sont pas les indices de prix d'un mois sur l'autre pour des produits particuliers qui sont mis en moyenne, mais des indices dont la base temporelle a été précisée.

of time complicates the task of measuring pure price movement.

The problem of obtaining continuous prices of comparable commodities is largely overcome in the CPI by the fact that only month-to-month indexes are calculated, by comparing (dividing) average prices, and by the fact that the directly-compared (divided) average prices are always derived from two consecutive price collections. Accordingly, to reflect pure price movement properly, it is sufficient that price data referring to exactly the same commodities and the same outlets be obtained between two consecutive price collections (i.e. in most cases, only between two consecutive months), while the price data may refer to somewhat different commodities and outlets in any other two price collections.⁵ In those cases where there is a need to replace, add or remove some commodities or outlets between two consecutive price collections, however, special procedures are used to ensure a proper estimation of pure price movement. These procedures are described in Section 5.6.

The price movements of unpriced basic groupings, which account for a little more than 16%⁶ of the value of the 1982 basket, are imputed (see *imputation*) from the priced basic groupings, based on the assumed similarity of their price movement. For instance, the price of "Fluid skim milk"

au cours de longues périodes complique la mesure du mouvement pur des prix.

La difficulté de toujours obtenir des prix de produits comparables est dans une large mesure surmontée dans l'IPC par le fait que seuls les indices d'un mois sur l'autre sont calculés par comparaison (division) des prix moyens et que les prix moyens comparés (divisés) directement proviennent toujours de deux relevés consécutifs de prix. Par conséquent, pour bien refléter le mouvement pur des prix, il suffit que les données sur les prix s'appliquant exactement aux mêmes produits et aux mêmes points de vente soient obtenues entre deux relevés consécutifs (c.-à-d., dans la plupart des cas, seulement entre deux mois consécutifs), alors qu'elles peuvent s'appliquer à des produits et points de vente quelque peu différents dans tout autre couple de relevés de prix.⁵ Dans ces cas-là, cependant, lorsqu'il y a lieu de remplacer, d'ajouter ou de supprimer certains produits ou certains points de vente entre deux relevés consécutifs de prix, on utilise des procédés spéciaux pour assurer une estimation acceptable du mouvement pur des prix. Ces procédés sont expliqués à la section 5.6.

Les mouvements de prix des groupes de base non observés, lesquels répondent pour un peu plus de 16%⁶ de la valeur du panier de 1982, sont imputés (voir *imputation*) à partir des groupes de base observés en fonction de la similitude présumée du mouvement de leurs prix. Par exemple, on suppose que le prix du "lait écrémé de consommation"

⁵This solution, however, is not without problems, and, in particular, involves some implicit assumptions (see Section 5.6).

⁶It was reported in the reference paper relating to the incorporation of the 1978 basket that the weight of the unpriced basic groupings was less than 12%, compared to 13.1% for the 1974 basket. The principal reason for the decrease came from the decision, for the 1978 basket, to combine, within the first level of aggregation, unpriced basic groupings with priced basic groupings when the imputation came from only one priced basic grouping. This combination was not continued in the incorporation of the 1982 basket. It is, therefore, not valid to compare the 16% for the 1982 basket to the 1978 percentage. Instead, it should be compared to a calculation for the 1978 basket that eliminates the combination of priced and unpriced basic groupings - the result of this calculation was a weight of almost 16%.

⁷This basic grouping is not shown separately in Appendix I; "Fluid skim milk" is combined with other unpriced dairy products basic groupings, and presented together under the title "All other dairy products".

⁵Cette solution, cependant, n'est pas sans poser de problème et elle comporte notamment un certain nombre d'hypothèses implicites (voir la section 5.6).

⁶Il est mentionné dans le document de référence ayant trait à l'adoption du panier de 1978 que la pondération des groupes de base non observés représentait moins de 12%, comparativement à 13.1% pour le panier de 1974. Cette diminution s'explique en grande partie par la décision prise dans le cas du panier de 1978 de combiner, au premier niveau d'agrégation, les groupes de base non observés avec les groupes de base observés lorsque l'imputation n'impliquait qu'un seul groupe de base observé. On n'a pas continué de faire cette combinaison dans la composition du panier de 1982. On ne peut donc pas comparer le pourcentage de 16% dans le cas du panier de 1982 avec le pourcentage de 1978. Il faudrait plutôt le comparer avec le résultat d'un calcul fait pour le panier de 1978, qui élimine la combinaison des groupes de base observés et non observés; ce calcul aboutit à une pondération de presque 16%.

⁷Le groupe de base "lait écrémé de consommation" ne figure pas séparément à l'Appendice I; il est combiné avec d'autres groupes de base de produits laitiers non observés qui sont présentés ensemble sous le titre "Tous autres produits laitiers".

is assumed to change at a rate similar to that of "Fluid whole milk", and, therefore, month-to-month price indexes of the latter are imputed to the former. In some cases, the average price index of a combination of more than one priced basic grouping is imputed to one unpriced basic grouping. For example, the price movement of "Lemons and limes" is imputed from the combination of "Oranges and other citrus fruit (except grapefruit, lemons and limes)" and "Grapefruit".

In some cases, month-to-month price indexes for certain basic groupings in a particular urban-centre stratum are imputed from another urban-centre stratum. The imputations are based on the assumed similarity of price movement. This assumption depends upon the geographical proximity of, and economic ties between, the two urban-centre strata.

As with every CPI updating, the imputations of price movement, both vertical (i.e. from one basic grouping to another) and horizontal (i.e. from one urban-centre stratum to another) have been reviewed. Some changes have been implemented, as a result of the introduction of the standard classification of commodities and as a result of different assumptions about similarities in price movement.

5.2 Selection of Priced Commodities

The selection of commodities for which to collect prices in particular outlets is judgemental, and takes into account the following criteria:

- the price movement of the commodity(ies) should be representative of the price movement of the given basic grouping; and
- it should be expected that the commodity will be available on the market for a reasonable length of time.

The final choice of *priced commodities* is done in consultation with retailers, distributors and manufacturers, complemented by a regular review of relevant trade publications. In practice, popular commodities (volume sellers, as they are often called) are usually selected, because they are most likely to satisfy both of the above criteria.

As an aid in ensuring that pure price movement is observed over time, each single commodity has a technical description. The technical description contains the detailed characteristics of the commodity and such

varie à un taux similaire à celui du "lait entier de consommation"; aussi on en impute les indices de prix d'un mois sur l'autre d'après ceux du lait entier. Dans certains cas, l'indice moyen de prix d'une combinaison de plusieurs groupes de base observés est imputé à un groupe de base non observés. Par exemple, le mouvement des prix du groupe de base "Citrons et limes" est imputé à partir de celui de la combinaison des groupes "Oranges et autres agrumes (sauf les pamplemousses, les citrons et les limes)" et "Pamplemousses".

Dans certains cas, les indices de prix d'un mois sur l'autre pour certains groupes de base dans une strate particulière de centres urbains sont imputés à partir d'une autre strate de centres urbains. Ces imputations sont fondées sur la similitude présumée des mouvements de prix qui, à son tour, est établie en fonction de la proximité géographique des deux strates de centres urbains et des liens économiques entre elles.

Comme dans chaque mise à jour de l'IPC, on a revu les imputations de mouvements de prix, tant verticales (c.-à-d. d'un groupe de base à un autre) qu'horizontales (d'une strate de centres urbains à une autre). On a apporté certaines modifications à cause de l'application de la classification type des produits et d'hypothèses différentes concernant la similitude des mouvements de prix.

5.2 Choix des produits observés

Le choix des produits dont on relève les prix dans des points de vente particuliers est fait au jugé et en tenant compte des critères suivants:

- le mouvement de prix du ou des produits devrait être représentatif de la variation de prix du groupe de base donné; et
- on doit s'attendre à ce que le produit reste offert sur le marché pendant une période de durée raisonnable.

Le choix définitif des *produits observés* est arrêté après consultation avec les détaillants, les distributeurs et les fabricants; cette consultation est complétée par un examen régulier des publications spécialisées. De fait, sont surtout retenus les produits populaires (ceux qui détiennent une grande part des ventes dans un groupe de base donné), parce que ce sont eux qui sont le plus susceptibles de répondre aux deux critères susmentionnés.

Pour assurer l'observation du mouvement pur des prix dans le temps, chaque produit individuel fait l'objet d'une description technique qui précise en détail les caractéristiques du produit et donne des informations comme la quantité

information as the standard quantity, the unit of measure, the pricing frequency and other pricing instructions.

Frequently, one detailed description may be applicable to all of the outlets in which prices are collected. For example, the specification for "Boneless stewing beef" reads, as follows:

Description: Lean boneless chunks or cubes of beef, cut from various portions of the carcass. Pieces generally cut in 1" or 2" squares, and should contain a small amount of fat.
1 kilogram

Quality requirements: Canada 'A' (Red Brand)
Canada 'B' (Blue Brand)
Canada 'C' (Brown Brand)

Special instructions: Do not price beef cubes labelled 'for fondue', or other specialty trims.

Pricing frequency: Monthly.

In other cases, there is no one detailed description applicable to all of the outlets in which prices are collected. Instead, the price collectors have to decide, within broad guidelines, which particular commodity should be priced in specific outlets. The selection may differ between outlets, but remain unchanged within a given outlet, so long as the selected commodity satisfies the volume-seller requirement.

5.3 Size of the Price Sample and Its Geographical Distribution

The average number of prices collected monthly is nearly 120,000 (including rent quotations from about 11,000 dwellings) compared to the 130,000 noted in the previous reference paper. The difference results from more efficient price sampling procedures, based on a new commodity classification and a modified stratification of urban centres. The geographical distribution of these prices is not identical for all commodities. Some prices, which are locally-determined, are collected in each stratum (see Section 4.3). They are prices that are likely to be heavily influenced by local market conditions or are regulated by local authorities. This group contains prices of such commodities as water, local

standard, l'unité de mesure, la fréquence des relevés de prix et d'autres renseignements concernant l'observation des prix.

Souvent, une seule description détaillée d'un produit peut être applicable à tous les points de vente où les prix du produit en question sont relevés. Par exemple, la spécification pour le "boeuf à ragoût, désossé" se lit comme suit:

Description: Cubes ou morceaux de boeuf maigre désossé, coupés dans diverses parties de la carcasse. Morceaux généralement coupés en cubes de 1" à 2" carrés, et devraient comprendre une faible quantité de gras.
1 kilogramme

Qualités requises: Canada "A" (marque rouge)
Canada "B" (marque bleue)
Canada "C" (marque brune)

Instructions spéciales: Ne pas relever le prix du boeuf en cubes étiqueté "Boeuf à fondue" ou d'autres coupes spéciales.

Fréquence des relevés de prix: Mensuelle.

Dans d'autres cas, une seule description détaillée ne peut s'appliquer à tous les points de vente où les prix sont relevés. Les enquêteurs doivent alors décider, suivant des règles générales, de quels produits en particulier ils doivent relever les prix dans des points de vente spécifiques. Le choix peut différer entre les points de vente, tout en restant inchangé dans un même point de vente, tant que les produits choisis satisfont au critère du volume des ventes.

5.3 Taille et répartition géographique de l'échantillon de prix

Le nombre moyen de prix relevés mensuellement est à peu près de 120,000 (ce qui comprend les loyers d'environ 11,000 logements), comparativement au nombre (130,000) mentionné dans le document de référence précédent. La différence est attribuable à l'application de méthodes d'échantillonnage des prix plus efficaces qu'auparavant, fondées sur une nouvelle classification des produits et sur une stratification modifiée des centres urbains. La répartition géographique de ces prix n'est pas la même pour tous les produits. Certains prix déterminés à l'échelle locale sont relevés dans chaque strate (voir section 4.3). Il s'agit de prix susceptibles d'être fortement influencés par les conditions locales du marché ou des prix régis par les administrations locales. Ce groupe de prix englobe les prix de

and commuter transit, rental of cablevision, rent, and property taxes. Prices of some commodities are not collected in all urban-centre strata, depending on the proximity of other urban-centre strata with assumed similarity of price behaviour and on the relative importance of the stratum's weight in the CPI for Canada.

Appendix II shows the extent of price collection for the urban-centre strata. The extent is indicated by one of three symbols - A, B, or C. Symbol A designates full pricing in the urban-centre stratum, symbol B designates price collection that is less than A but more than C, and symbol C designates price collection of only those prices that are considered to be locally determined. All of the eighteen urban centres for which separate consumer price indexes are published have full pricing; therefore, they are designated by symbol A. Appendix III provides information about price collection, by aggregate or basic grouping and by type of pricing (A, B, or C).

The number of prices collected in a given urban-centre stratum in a single price collection depends on the nature of the commodity. Commodities that display large dispersion in price changes among outlets generally require more price quotations than those with small dispersion. The importance (weight) of a given basic grouping and the importance of a particular urban-centre stratum in the national CPI are also taken into account.

The price sample assigned to particular urban-centre strata is affected, to some degree, by the area of purchase of commodities. The prices of certain commodities that are frequently purchased in other urban-centre strata by residents of a given stratum are included in the CPI price sample for the stratum; because expenditure information is not differentiated on a where-purchased basis,⁸ other information has to be used to approximate geographic distinctions. Prices of university tuition fees in Ottawa, for example, are combined, based on university attendance information, with tuition fees collected in a selection of other urban-centre strata, to represent the purchases of Ottawa residents.

produits comme l'eau, le transport local et de banlieue, la câblodistribution ainsi que les loyers et les impôts fonciers. Les prix de certains autres produits ne sont pas relevés dans toutes les strates de centres urbains, compte tenu de la proximité d'autres strates de centres urbains où le comportement des prix est supposé similaire et compte tenu de l'importance relative de la pondération de la strate dans l'IPC pour le Canada.

L'Appendice II indique l'ampleur de la collecte des prix dans chaque strate de centres urbains, par un des trois symboles A, B ou C. Le symbole A signifie une collecte complète des prix dans une strate de centres urbains, le symbole B correspond à une observation dont l'étendue est moins grande que dans A mais plus que dans C et le symbole C signifie la collecte uniquement des prix qu'on considère déterminés à l'échelle locale. Dans les dix-huit strates de centres urbains pour lesquelles on publie des indices distincts des prix à la consommation, la collecte des prix est faite intégralement; ces strates sont donc désignées par le symbole A. L'Appendice III donne des renseignements concernant le relevé des prix, par agrégat ou par groupe de base et selon le type de relevé (A, B ou C).

Le nombre de prix observés dans une strate de centres urbains donnée lors d'un même relevé de prix dépend de la nature du produit. Les produits qui affichent une grande dispersion des variations de prix entre points de vente exigent habituellement un plus grand nombre d'observations que ceux dont la dispersion est plus faible. On tient également compte de l'importance (la pondération) d'un groupe de base donné et de l'importance (la pondération) d'une strate de centres urbains donnée dans l'IPC national.

L'échantillon de prix attribué aux diverses strates de centres urbains est déterminé, dans une certaine mesure, par la région d'achat des produits. Les prix d'un certain nombre de produits souvent achetés dans d'autres strates de centres urbains par les résidents d'une strate donnée sont inclus dans l'échantillon des prix de l'IPC de cette strate. Comme les données sur les dépenses ne sont pas ventilées selon la région où les achats sont faits,⁸ il faut utiliser d'autres informations pour faire une approximation des différences géographiques. Par exemple, les frais de scolarité dans les universités d'Ottawa sont combinés, à partir de renseignements sur les effectifs universitaires, avec les frais de scolarité relevés dans certaines autres strates de centres urbains pour représenter les achats des résidents d'Ottawa.

⁸Les dépenses utilisées pour dériver les poids, cependant, incluent les dépenses déclarées par les unités de dépense, qu'elles aient été effectuées à l'intérieur ou à l'extérieur des strates de centres urbains dans lesquelles résident ces unités de dépense.

⁸Les dépenses à partir desquelles les pondérations servant au calcul de l'IPC sont calculées incluent cependant toutes les dépenses déclarées par les unités de dépense, qu'elles aient été effectuées à l'intérieur ou à l'extérieur des strates de centres urbains dans lesquelles résident ces unités de dépense.

The selection of outlets in which prices are collected is judgemental, based on information from various sources, including market intelligence obtained from the Statistics Canada Regional Offices. Food prices are collected from both chain and independent food stores; clothing and home furnishings are priced in department stores and specialty shops; and automobile parts, in automotive specialty shops and garages. The outlet sample is designed primarily to include retail outlets with high sales volume. Prices of commodities such as bus, rail, and air fares; hydro and gas rates; telephone charges; and property taxes are collected from the appropriate local, regional, or provincial authorities.

A different approach is used for rents, which are collected using the framework of the Labour Force Survey of Statistics Canada. This survey is based on a statistical sample of approximately 55,000 owned and rented dwellings drawn from across the country, of which 11,000 rented dwellings, as noted in the beginning of this section, are located in the urban centres covered by the CPI. At present, once a dwelling in a given location enters the sample, data are collected during a period of six consecutive months. The sample is designed so that one-sixth is replaced each month. The information on rents relates to tenant-occupied dwellings, and is collected from the tenants.

5.4 Frequency of Price Collection

The frequency of price collection depends on the nature of the commodity. Some goods and services subject to frequent price change require frequent price collection. Prices for food commodities, for example, are collected twice a month. During the life of the 1978 basket, a second monthly pricing for gasoline was also introduced. Most other commodities have monthly price collection. These commodities include household supplies, household furnishings, clothing, pharmaceuticals, personal care supplies, tobacco products, alcoholic beverages, rent, mortgage interest and new houses.⁹ The remaining commodities are characterized by less-frequent price changes and, for this reason, their prices are

Le choix des points de vente où on relève des prix est fait au jugé: il est fondé sur des renseignements provenant de sources diverses, dont l'information sur les marchés fournie par les bureaux régionaux de Statistique Canada. On observe les prix des produits alimentaires à la fois dans les magasins à succursales et les magasins indépendants; l'observation des prix des vêtements et des articles d'ameublement se fait dans les grands magasins et dans les boutiques spécialisées; celle des prix des pièces d'automobiles se fait dans les magasins spécialisés et dans les garages. L'échantillon de points de vente est conçu surtout de façon à inclure les détaillants qui ont un fort volume de ventes. Les prix des produits comme les tarifs d'autobus, de train et d'avion, les tarifs d'électricité, de gaz et de téléphone et les impôts fonciers sont relevés auprès de l'administration locale, régionale ou provinciale compétente.

L'approche est différente dans le cas des loyers qui sont relevés dans le cadre de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada. Cette enquête est fondée sur un échantillon statistique de quelque 55,000 logements possédés ou loués et répartis dans tout le pays, dont 11,000 logements loués sont situés, comme il a été mentionné au début de cette section, dans les centres urbains visés par l'IPC. À l'heure actuelle, dès qu'un logement, dans une localité donnée, est inclus dans l'échantillon, les données sont recueillies pendant six mois consécutifs. D'après le plan de sondage, un sixième de l'échantillon est remplacé chaque mois. Les renseignements sur les loyers se rapportent aux logements occupés par des locataires et sont recueillis auprès des locataires eux-mêmes.

5.4 Fréquence des relevés de prix

La fréquence des relevés de prix dépend de la nature du produit. Les biens et services dont les prix varient fréquemment nécessitent de fréquents relevés de prix. Par exemple, on observe les prix des produits alimentaires deux fois par mois. Au cours de la durée d'utilisation du panier de 1978, on a également commencé à faire une deuxième observation mensuelle des prix de l'essence. Pour la plupart des autres produits, l'observation des prix se fait mensuellement. Ces produits comprennent les articles ménagers, les articles d'ameublement, l'habillement, les produits pharmaceutiques, les produits de soins personnels, les produits du tabac, les boissons alcoolisées, les loyers, les intérêts hypothécaires et les maisons neuves.⁹ Les autres produits se caractérisent par des variations de prix

⁹Prices of new houses are used to represent price movement for the replacement cost of owned accommodation. The same prices are also used in computing the mortgage interest cost index for the owned accommodation component of the CPI (see Section 9.1).

⁹On utilise les prix des maisons neuves pour représenter le mouvement de prix relatif au coût de remplacement des logements en propriété. On utilise également les mêmes prix pour calculer l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire dans la composante du logement en propriété de l'IPC (voir section 9.1).

collected at intervals longer than one month. Prices for household appliances are collected six times a year. Prices for automobiles, clothing services and personal care services are collected quarterly; prices for newspapers are recorded twice a year; automobile registration fees and property taxes are recorded annually. Notwithstanding this scheduling, additional price collections are carried out for these commodities when there is evidence of a significant price change between regular pricing dates, and, if required, changes are made to the regular pricing dates.

For most commodities, the price collection for a given month's index is carried out within a four-week period, starting from about the 20th of the previous month and ending in the middle of the given month. At present, food and gasoline prices are collected during the second and last weeks of this period; prices for household furnishings, household equipment, clothing and recreation items are collected during the first two weeks; and prices for most services are collected during the third week of the pricing period.

For rent, tenants' and homeowners' repairs and maintenance, mortgage interest, and new houses, price data used in a given month's index relate to the previous month.¹⁰ The information for property taxes is normally included in the October CPI index for all urban-centre strata, irrespective of the effective date of the tax changes.

5.5 Organization of Price Collection

Most price data are collected in retail and other outlets by price collectors employed by Statistics Canada. These collectors record the prices that are in effect in a given store or other type of outlet on the day in which the price collection takes place.¹¹ All prices are recorded,

moins fréquentes; c'est pourquoi leurs prix sont observés à des intervalles plus longs qu'un mois. On relève les prix des appareils électroménagers six fois par année. Les prix des automobiles, des services vestimentaires et des services de soins personnels sont observés trimestriellement, le prix des journaux deux fois par année, et les frais d'immatriculation d'automobiles et les impôts fonciers une fois par année. Nonobstant ce calendrier d'observation, on procède à d'autres relevés de prix pour ces produits lorsqu'on a des raisons de croire qu'il y a eu un changement de prix important entre les dates d'observation habituelles. Au besoin, on modifie alors les dates habituelles des relevés.

Pour la plupart des produits, l'observation de prix pour le calcul de l'indice d'un mois donné se fait au cours d'une période de quatre semaines, qui commence vers le 20 du mois précédent et se termine au milieu du mois donné. Actuellement les prix des produits alimentaires et de l'essence sont observés pendant la deuxième et la dernière semaine de cette période, ceux des articles d'ameublement et de l'équipement ménager, de l'habillement et des articles de loisirs, pendant les deux premières semaines, tandis que les prix de la plupart des services sont relevés pendant la troisième semaine de la période d'observation.

Dans le cas des loyers, des réparations et de l'entretien à la charge des locataires et des propriétaires, des intérêts hypothécaires et des maisons neuves, les données sur les prix utilisées pour le calcul de l'indice d'un mois donné se rapportent au mois précédent.¹⁰ Les renseignements relatifs aux impôts fonciers sont normalement pris en considération dans l'IPC d'octobre pour toutes les strates de centres urbains, quelle que soit la date réelle de la modification des impôts.

5.5 Organisation des relevés de prix

La majeure partie des données sur les prix est recueillie dans les points de vente au détail et autres par des agents de collecte employés par Statistique Canada. Ces agents relèvent les prix qui sont en vigueur dans un magasin ou à un point de vente donné le jour de la collecte des prix.¹¹ Ils consignent tous les prix, qu'il s'agisse de

¹⁰ By definition, in the calculation of the mortgage interest cost index, price data for new house prices cover a period of 25 years and mortgage interest rates cover varying periods (see Section 9.1). The price input for the calculation of the index for the current month does, however, relate to the previous month.

¹¹ In most cases, the price collectors record prices exclusive of provincial sales tax. The applicable provincial sales tax is added during the processing of the price data, by Prices Division.

¹⁰ Par définition, les données sur les prix des maisons neuves utilisées dans le calcul de l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire portent sur une période de 25 ans et les taux hypothécaire, sur des périodes de durée variable (voir section 9.1). L'entrée de prix pour le calcul de l'indice courant se rapporte, cependant, au mois précédent.

¹¹ Dans la plupart des cas, les agents de collecte consignent les prix sans la taxe de vente provinciale; celle-ci est ajoutée par la Division des prix au cours du traitement des données sur les prix.

regardless as to whether they are described as "regular", "special", etc., provided that the following conditions are met:

- the priced commodity must be regular merchandise (i.e. not merchandise specially procured for promotional purposes); and
- a reasonable quantity of the priced commodity must be available for sale. The interpretation of reasonable quantity varies from commodity to commodity. Thus, while 20 refrigerators may represent a reasonable quantity, 20 pounds of bacon may not constitute such a quantity.

The collectors also record any changes in the quality of the priced commodities, or in the conditions of their sale that have occurred since the previous price collection. For example, the rent questionnaire is designed to record such features as the equipment (refrigerators, ranges, etc.) and services (heat, water, electricity, etc.) provided by the landlord as part of the rental agreement.

5.6 Editing and Processing of Price Data

Preliminary editing of the consumer price data is performed at Regional Offices. These price data are then forwarded to Prices Division in machine-readable form. At Prices Division, price quotations are scrutinized and evaluated. Those which do not fall within the defined scope of pricing are removed (e.g. prices that relate to merchandise sold for promotional purposes). With respect to rent schedules, which are used to derive the price index for rental of principal accommodation, the following rents are, at present, excluded:

- rents subsidized by government, employers or relatives;
- rents for dwellings that are used for both living and business accommodation; and
- rents paid by tenants living in institutions (nursing homes, hospitals, etc.), hotels, motels, tourist homes, school residences, mobile homes, etc.

When the recorded price is not quoted for the standard quantity unit designated in the specification, it is adjusted to comply with this standard unit. Also, applicable provincial sales taxes are added to the recorded prices. In the case of changes in the rate of provincial sales taxes, the amount of sales tax is calculated using the sales tax rate that was in effect for the major portion of the month.

prix "réguliers", "spéciaux", etc., pourvu que les conditions suivantes soient satisfaites:

- le produit dont on relève le prix doit faire partie des marchandises régulières (c.-à-d. il ne doit pas s'agir de marchandises spécialement commandées pour une vente-réclame); et
- le produit en question doit être offert en quantité raisonnable. L'interprétation de la notion de quantité raisonnable varie, cependant, d'un produit à un autre. Ainsi, si 20 réfrigérateurs peuvent représenter une quantité raisonnable, on ne peut en dire autant de 20 livres de bacon.

Les agents de collecte notent également toute variation de la qualité des articles observés ou de leurs conditions de vente depuis le relevé précédent. Par exemple, le questionnaire sur les loyers permet de consigner des caractéristiques comme les accessoires (réfrigérateurs, cuisinières, etc.) et les services (chauffage, eau, électricité, etc.) fournis par le propriétaire aux termes du contrat de location.

5.6 Contrôle et traitement des données sur les prix

Un premier contrôle des données sur les prix à la consommation est effectué dans les bureaux régionaux. Ces données sont ensuite transmises à la Division des prix, sous une forme lisible par une machine, où elles sont examinées et évaluées. On supprime celles qui n'entrent pas dans le champ d'observation défini (par ex., les prix se rapportant à des marchandises offertes pour une vente-réclame). Dans le cas des formulaires sur les loyers qui sont utilisés pour le calcul de l'indice de prix relatif à la location du logement principal, on exclut à l'heure actuelle les loyers suivants:

- loyers subventionnés par l'État, l'employeur ou des parents;
- loyers de logements qui servent à la fois d'habitation et de local d'affaires; et
- loyers payés par des locataires vivant dans des établissements (maisons de soins, hôpitaux, etc.), des hôtels, des motels, des maisons pour touristes, des pensionnats, des maisons mobiles, etc.

Lorsque le prix consigné ne correspond pas à l'unité de quantité standard précisée dans la spécification, on l'ajuste afin de le rendre conforme à l'unité standard. De même, on ajoute aux prix consignés les taxes de vente provinciales applicables. En cas de changement du taux des taxes de vente provinciales, on calcule le montant de la taxe de vente selon le taux en vigueur pendant la plus grande partie du mois en question.

For those commodities not surveyed every month, the latest recorded price is retained until the commodity is again surveyed. This procedure also applies to commodities recognized as being seasonal,¹² for which the last recorded price (i.e. the price recorded at the end of the past season) is retained throughout the off-season period. However, if the last recorded price is a sale price, the previous regular price is instead retained in the off-season. When the commodity reappears in the given outlet, its new price is compared to the price that has been retained.

Specific action is taken regarding commodities that are out of stock in certain outlets. When a commodity is out of stock in a given outlet, but prices of similar commodities are observable in other outlets within the same urban-centre stratum, the price is imputed from the observed price movement in these other outlets. Otherwise, the last recorded price is retained, unless the last recorded price is a sale price (in which case the last regular price is used). However, if a non-seasonal commodity is out of stock in a given outlet for more than two consecutive periods, its price is no longer used in the calculation of the index, and the commodity is replaced by a similar one in the same outlet, or, if necessary, by the same or a similar commodity in a different outlet. The replacement is then treated according to the procedures described below.

Several procedures are available to ensure the continuity of price comparisons in the case of replaced commodities or outlets. Sometimes it is possible to apply an explicit factor to recorded prices that adjusts for the impact of quality differences on recorded prices. This assessment is based either on cost analysis or on comparative analysis of retail market prices. For instance, in the case of automobiles, prices are adjusted on the basis of comparative costs of changed components, or of added or deleted optional equipment, using data obtained from distributors and manufacturers. In the case of rents, the adjustments for added or discontinued services (such as a newly-provided stove or discontinuance of "free" parking) are made by comparing rents with, and without, these services.

Quite often it is possible to collect prices of both the initial commodity and its replacement at a particular point in time. The ratio of these prices can be used as the price adjustment factor for quality change.

¹²The treatment of seasonal commodities in consumer price indexes is discussed in detail in Section 9.2.

Pour les produits dont le prix n'est pas relevé chaque mois, on conserve le dernier prix consigné jusqu'à ce qu'on ait procédé à une nouvelle observation. Cette façon de faire s'applique également aux produits considérés comme saisonniers¹² pour lesquels on conserve tout au long de la saison morte le dernier prix relevé (c.-à-d. le prix consigné à la fin de la dernière saison). Cependant, si le dernier prix consigné est un prix de vente en solde, on le remplace par le prix régulier précédent pour la saison morte. Lorsque le produit réapparaît dans le point de vente donné, on compare son nouveau prix avec le prix qui a été retenu.

On prend des mesures particulières pour ce qui a trait aux produits qui sont épuisés dans certains points de vente. Lorsque ce cas se présente et qu'il est possible d'observer le prix de produits semblables dans d'autres points de vente de la même strate de centres urbains, le prix est imputé à partir du mouvement de prix observé dans ces autres points de vente. Autrement, on conserve le dernier prix consigné, à moins qu'il ne s'agisse d'un prix de vente en solde (auquel cas on utilise le dernier prix régulier inscrit). Cependant, si le stock d'un produit non saisonnier est épuisé dans un point de vente donné pendant plus de deux mois consécutifs, on cesse d'utiliser son prix dans le calcul de l'indice et on remplace le produit par un autre semblable dans le même point de vente ou, si nécessaire, par le même produit ou un produit semblable dans un autre point de vente. La substitution suit les règles énoncées ci-dessous.

Il existe plusieurs procédés qui permettent d'assurer la continuité des comparaisons de prix en cas de substitution de produits ou de points de vente. Parfois, il est possible d'appliquer aux prix consignés un facteur explicite d'ajustement qui tienne compte de l'effet des différences de qualité sur les prix notés. Cette évaluation repose soit sur une analyse de coûts, soit sur une analyse comparative des prix de détail. Par exemple, dans le cas des automobiles, on ajuste les prix en fonction des coûts comparatifs des composantes modifiées ou des coûts comparatifs de l'équipement facultatif ajouté ou supprimé, en utilisant les données fournies par les distributeurs et les fabricants. Dans le cas des loyers, on effectue les ajustements pour tenir compte de l'addition ou de la suppression de services (par exemple, une nouvelle cuisinière ou l'interruption du stationnement "gratuit") en comparant les loyers avec et sans ces services.

Souvent il est possible de relever les prix du produit initial et du produit substitué à un point donné dans le temps. On peut utiliser le quotient de ces prix comme facteur d'ajustement pour tenir compte du changement de qualité. On

¹²Le traitement des produits saisonniers dans le calcul des indices des prix à la consommation est examiné en détail à la section 9.2.

The same technique is also applied when a given retail outlet replaces another outlet in the sample. This technique, sometimes referred to as splicing, is based on the implicit assumption that the difference in prices between the two commodities (or two outlets), as observed for this particular point in time, is entirely attributable to qualitative differences between these commodities (or between services provided by the two outlets).

Finally, if an explicit assessment of the impact of quality differences on prices is impractical, the price quotations that relate to commodities and outlets not common to two consecutive price collections are eliminated from the samples. In this way, so-called *matched samples* are created retrospectively, so that the month-to-month ratios of average prices reflect pure price movement. Matched samples are created, in particular, for rents, since the sample of dwellings is subject to replacement at the rate of one-sixth every month. It should be noted, however, that the procedure of creating matched samples may, to some degree, weaken the representativeness of price samples. This could be the case, for example, if in the matching process, the elimination of unmatched price quotations results in a significant reduction in the size of the sample. Moreover, the implicit assumptions underlying this procedure are similar to those used when the price ratio of two commodities is taken as an explicit adjustment factor.

applique la même technique lorsqu'un point de vente au détail remplace un autre point de vente au détail dans l'échantillon. Cette technique, parfois appelée raccordement, est fondée sur l'hypothèse implicite selon laquelle la différence de prix entre les deux produits (ou les deux points de vente), observée à un moment donné dans le temps, est entièrement attribuable à des différences qualitatives entre ces produits (ou entre les services offerts par les deux points de vente).

Enfin, s'il se révèle irréalisable de procéder à une évaluation explicite des effets des différences de qualité sur les prix, il faut supprimer des échantillons les prix qui se rapportent à des produits et à des points de vente qui ne sont pas communs à deux relevés consécutifs de prix. De cette manière, des échantillons dits *échantillons appariés* sont créés rétrospectivement afin que les quotients des prix moyens d'un mois sur l'autre reflètent le mouvement pur des prix. Ces échantillons sont constitués pour les loyers, en particulier, puisqu'un sixième de l'échantillon de logements est remplacé chaque mois. Il faut noter, cependant, que le procédé de création d'échantillons appariés peut, dans une certaine mesure, diminuer la représentativité des échantillons de prix. Cela peut être le cas, par exemple, si, dans le processus d'appariement, l'élimination de prix non appariés réduit de façon appréciable la taille de l'échantillon. En outre, les hypothèses implicites à la base de cette méthode sont semblables à celles qui sont posées lorsque le quotient de prix de deux produits sert de facteur explicite d'ajustement.

COMPUTATION OF THE CONSUMER PRICE INDEX

6.1 Rebasing of Index Series

As a matter of policy, the time base of the CPI series, as well as most other major series published by Statistics Canada, is changed every ten years, to correspond to the year of the latest decennial Census. Since January 1983, the CPI series have, therefore, been published on a 1981 time base.

Indexes with a different time base than the official are often needed. This requirement may occur when, for analytical purposes, some CPI users are interested in knowing the rate of price movement with respect to a particular period of time other than 1981. For instance, such a period could be the month that precedes a given one or the same month one year ago (consumer price changes with these time bases are regularly published by Statistics Canada, in addition to the 1981-based CPI series). Another example of a time base of interest to some users could be the starting period of a particular labour-management contract (to monitor consumer price changes for the purpose of cost-of-living adjustments) or the base year of a consumer price index series for another country (to assist in making comparisons between Canada and this country). A need for changing the time base of consumer price indexes may also result from technical requirements of an index computation procedure (such as the linking procedure described in the next section).

Rebasing of an index series, i.e. its conversion from one time base to another, is an arithmetic operation that neither affects the nature of the series nor alters the rate of price change measured by the series between any two periods. To rebase a certain index series, all indexes of this series with the initial time base o (whatever the given period) have to be divided by one of these indexes - specifically, by the index that has the new time base b as the given period:

$$P_{t/b} = P_{t/o} \div P_{b/o}, \quad (1)$$

where

CALCUL DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION

6.1 Changement de la base des séries d'indices

Conformément à la politique adoptée à Statistique Canada, la période de base des séries de l'IPC, de même que celle de la plupart des autres séries publiées par Statistique Canada, est changée tous les 10 ans de façon à correspondre à l'année du dernier recensement décennal. C'est pour cette raison que les séries de l'IPC publiées depuis janvier 1983 sont exprimées sur la base de 1981.

Cependant, les utilisateurs de l'IPC ont souvent besoin d'indices sur une période de base différente de celle des indices officiels. Cela peut arriver lorsque, pour fins d'analyse, certains utilisateurs de l'IPC veulent connaître le taux de mouvement des prix par rapport à une période particulière, autre que 1981. Par exemple, une telle période peut être le mois qui précède un mois donné ou le même mois de l'année précédente (Statistique Canada publie régulièrement des données concernant les variations des prix à la consommation fondées sur ces bases, en plus des séries de l'IPC sur la base de 1981). Une autre base susceptible d'intéresser certains utilisateurs est la période de départ d'une convention collective (pour suivre les variations des prix à la consommation aux fins d'indexation au coût de la vie) ou l'année de base d'une série particulière d'indices des prix à la consommation d'un autre pays (pour permettre des comparaisons entre le Canada et cet autre pays). On peut également vouloir changer la base des indices des prix à la consommation à cause des contraintes techniques d'un procédé de calcul d'indices (comme, par exemple, le procédé d'enchaînement décrit à la section suivante).

Le changement de base d'une série d'indices, c.-à-d. sa conversion d'une base temporelle à une autre, est une opération arithmétique qui ne modifie ni la nature de la série, ni le taux de variation des prix qu'elle mesure entre deux périodes. Pour changer la base d'une série d'indices, il faut diviser tous les indices de la série sur la base initiale o (quelle que soit la période donnée) par l'un des indices de la série, plus précisément par celui qui a la nouvelle période de base b comme période donnée.

où

$P_{t/b}$ is the index for a given period t with the new time base b ;

$P_{t/o}$ is the index for the same period t with the initial time base o ; and

$P_{b/o}$ is the index for period b with the initial time base o (this is a constant factor, independent of the given period t).

Take the official "All-items" CPI series for Canada published in percentage form on a 1981 time base as an example of the original index series. An extract of indexes of this series is shown in Table 1, below, in the column headed by the symbol $P_{t/81}$.¹ These indexes have been converted into the time bases of March 1982, 1982, December 1984 and 1984 and are presented in Table 1 in the columns headed by the symbols $P_{t/M82}$, $P_{t/82}$, $P_{t/D84}$ and $P_{t/84}$, respectively. The conversion has been performed by dividing all original indexes, successively, by 108.0, 110.8, 124.1, and 122.3, i.e. by the original indexes for March 1982, for 1982, for December 1984 and for 1984. The result of each division has been multiplied by 100, to get a rebased index in percentage form. For instance, the index for December 1984 converted to a March 1982 time base is:

$$P_{D84/M82} = (P_{D84/81} \div P_{M82/81}) \cdot 100 = (124.1 \div 108.0) \cdot 100 \approx 114.9.$$

Table 1 - Tableau 1

No.	Given period t	$P_{t/81}$	$P_{t/M82}$	$P_{t/82}$	$P_{t/D84}$	$P_{t/84}$	Période donnée t	N°
1	1981 (average)	100.0	92.6	90.3	80.6	81.8	1981 (moyenne)	1
2	February 1982	106.7	98.8	96.3	86.0	87.2	Février 1982	2
3	March 1982	108.0	100.0	97.5	87.0	88.3	Mars 1982	3
4	April 1982	108.6	100.6	98.0	87.5	88.8	Avril 1982	4
5	1982 (average)	110.8	102.6	100.0	89.3	90.6	1982 (moyenne)	5
6	November 1984	124.0	114.8	111.9	99.9	101.4	Novembre 1984	6
7	December 1984	124.1	114.9	112.0	100.0	101.5	Décembre 1984	7
8	1984 (average)	122.3	113.2	110.4	98.5	100.0	1984 (moyenne)	8

The rebased and original indexes are essentially the same - all of them are "All-items" consumer price indexes for Canada. Furthermore, the rebased series relate to the same baskets and retain the same link periods as the original official CPI series (see Section 3.3). Consequently, the fixed-basket indexes in Table 1 are only

¹Source: The Consumer Price Index, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, December 1984.

$P_{t/b}$ est l'indice pour une période donnée t sur la nouvelle base b ;

$P_{t/o}$ est l'indice pour la même période t sur la base initiale o ; et

$P_{b/o}$ est l'indice pour la période b sur la base initiale o (il s'agit d'un facteur constant et indépendant de la période donnée t).

Prenons la série officielle de l'IPC d'"ensemble" pour le Canada, qui est publiée sous forme de pourcentage sur la base de 1981, comme exemple de la série initiale d'indices. Le tableau 1 ci-après présente un extrait des indices de cette série dans la colonne sous l'en-tête $P_{t/81}$.¹ On a converti ces indices sur les bases de mars 1982, de 1982, de décembre 1984 et de 1984; les résultats figurent au tableau 1 dans les colonnes portant en en-tête les symboles $P_{t/M82}$, $P_{t/82}$, $P_{t/D84}$ et $P_{t/84}$ respectivement. On a effectué la conversion en divisant tous les indices initiaux successivement par 108.0, 110.8, 124.1 et 122.3, c.-à-d. par les indices initiaux de mars 1982, de 1982, de décembre 1984 et de 1984. On a multiplié par 100 le résultat de chaque division pour obtenir un indice sur la nouvelle base sous forme de pourcentage. Par exemple, l'indice de décembre 1984 converti sur une base de mars 1982 est:

Les indices convertis sur une nouvelle base et les indices initiaux sont essentiellement les mêmes, ce sont tous des indices d'"ensemble" des prix à la consommation pour le Canada. En outre, les séries converties sur une nouvelle base se rapportent aux mêmes paniers et conservent les mêmes périodes d'enchaînement que les séries initiales qui sont des séries officielles de l'IPC

¹Source: L'indice des prix à la consommation, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, décembre 1984.

those having both base and given periods that lie in the interval between two consecutive link periods, i.e.:

- from 1981 up to March 1982; these are indexes $P_{t/81}$ and $P_{t/M82}$ in rows 1, 2 and 3 (all related to the 1974 basket); or
- from March 1982 up to December 1984; these are indexes $P_{t/M82}$, $P_{t/D84}$ and $P_{t/84}$ in rows 3, 4, 6, 7, and 8 (all related to the 1978 basket).²

For example, index $P_{D84/M82} = 114.9$ from Table 1 is a fixed-basket index relating to the 1978 basket and can be reconstructed as such. Actually, it has been computed in this way by Prices Division and its result $P_{D84/M82}^{(78)} = 114.9$ is published in Appendix VI.³

All other indexes in Table 1 have at least one link period (either March 1982 or December 1984, or both) between their base and given periods. They are, thus, of a chain form and cannot be properly reconstructed as fixed-basket indexes, i.e. as weighted averages of the corresponding price indexes for all basic groupings (or for any combination of basic groupings). This statement holds also for all indexes with 1982 as their base or given period (shown in the column headed by symbol $P_{t/82}$ and in row 5), because a link period (March 1982) lies within this year. For instance, Prices Division has computed, for internal use, "All-items" consumer price indexes for Canada, on a 1982 time base, as fixed-basket indexes relative to the 1978 and 1982 baskets. For 1984 (average) they are $P_{84/82}^{(78)} = 110.5$ and $P_{84/82}^{(82)} = 110.2$, respectively. Neither of these results is equal to the index $P_{84/82} = 110.4$ from Table 1. This index is actually a chain index, related to the 1974 basket from January 1982 to March 1982 and the 1978 basket from March 1982 to December 1984.

Since all indexes in any given column of Table 1 are derived from original indexes

(voir la section 3.3). Par conséquent, les indices à panier fixe du tableau 1 sont seulement ceux dont la période de base et la période donnée se situent dans l'intervalle entre deux périodes consécutives d'enchaînement, c.-à-d.:

- de 1981 à mars 1982; il s'agit des indices $P_{t/81}$ et $P_{t/M82}$ aux lignes 1, 2 et 3 (qui se rapportent tous au panier de 1974); ou
- de mars 1982 à décembre 1984; il s'agit des indices $P_{t/M82}$, $P_{t/D84}$ et $P_{t/84}$ aux lignes 3, 4, 6, 7 et 8 (qui se rapportent tous au panier de 1978).²

Par exemple, l'indice $P_{D84/M82} = 114.9$ du tableau 1 est un indice à panier fixe qui se rapporte au panier de 1978, et on peut le reconstruire en tant que tel. De fait, la Division des prix l'a calculé de cette manière et le résultat, $P_{D84/M82}^{(78)} = 114.9$, figure à l'Appendice VI.³

Pour tous les autres indices du tableau 1, il y a au moins une période d'enchaînement (soit mars 1982 ou décembre 1984 ou les deux) entre la période de base et la période donnée. Ce sont donc des indices en chaîne qui ne peuvent être reconstruits correctement comme des indices à panier fixe, c.-à-d. comme des moyennes pondérées des indices de prix correspondants pour tous les groupes de base (ou pour toute combinaison de groupes de base). Il en va de même pour tous les indices dont 1982 constitue la période de base ou la période donnée (colonne $P_{t/82}$ et rangée 5 du tableau 1), étant donné que cette année comprend une période d'enchaînement (mars 1982). Par exemple, la Division des prix a calculé, pour son propre usage, des indices d'"ensemble" des prix à la consommation pour le Canada sur la base de 1982, en tant qu'indices à panier fixe se rapportant aux paniers de 1978 et de 1982. Pour la moyenne de 1984, on obtient les deux indices $P_{84/82}^{(78)} = 110.5$ et $P_{84/82}^{(82)} = 110.2$, respectivement. Aucun de ces résultats n'est égal à l'indice $P_{84/82} = 110.4$ du tableau 1. Ce dernier est en fait un indice en chaîne qui se rapporte au panier de 1974, de janvier 1982 à mars 1982, et au panier de 1978, de mars 1982 à décembre 1984.

Puisqu'on a calculé tous les indices de chaque colonne du tableau 1 en divisant les indices

²All series presented in Table 1 end in December 1984, hence none are affected by the 1982 basket.

³As well, indexes $P_{N84/M82} = 114.8$, $P_{A82/M82} = 100.6$ and $P_{M82/M82} = 100.0$ from the same column of Table 1 (the second column) are also shown in Appendix VI.

²Toutes les séries présentées au tableau 1 se terminent en décembre 1984. Par conséquent, aucune n'est touchée par le panier de 1982.

³Les indices $P_{N84/M82} = 114.8$, $P_{A82/M82} = 100.6$ et $P_{M82/M82} = 100.0$ de la même colonne du tableau 1 (la deuxième colonne) figurent aussi à l'Appendice VI.

$P_{t/81}$, by dividing them by a constant factor (i.e. by the same index), the rate of price change for all rebased series is the same as for the original series. For example, the ratio of price indexes for December 1984 to those for March 1982 is equal to 1.149, from whatever column it is derived:⁴

$$\frac{124.1}{108.0} \approx \frac{114.9}{100.0} \approx \frac{112.0}{97.5} \approx \frac{100.0}{87.0} \approx \frac{101.5}{88.3} \approx 1.149.$$

This corresponds to the rate of price change (relative price change) for December 1984 over March 1982 of + .149, or + 14.9 in percentage terms.

It should be noted, however, that differences between index levels, sometimes referred to as differences in index points, vary with the change of the time base. Using the same example as above, the differences between the consecutive columns are:

$$\begin{aligned} 124.1 - 108.0 &= 16.1, \\ 114.9 - 100.0 &= 14.9, \\ 112.0 - 97.5 &= 14.5, \\ 100.0 - 87.0 &= 13.0, \text{ and/et} \\ 101.5 - 88.3 &= 13.2. \end{aligned}$$

The base period of the CPI series is subject to change, once a decade. Hence, those users who would like to tie some payments (e.g. wages) to the CPI should have fewer problems by tying them to the rate of price change than to the difference in index points.

6.2 Linking of Series, by Employing a Constant Factor

The CPI series, currently published on a 1981 time base, are composed of chain indexes that are linked separately for every commodity aggregate, including "All-items", as well as separately for every urban-centre stratum and for Canada. As noted in Section 3.3, there have been two link periods between 1981 and the present:⁵

initiaux, $P_{t/81}$, par un facteur constant (c.-à-d. par le même indice), le taux de variation des prix mesuré par tous les indices convertis sur une nouvelle base est le même que celui des séries initiales. Ainsi, le rapport entre les indices de prix pour décembre 1984 et ceux de mars 1982 est égal à 1.149, quelle que soit la colonne d'où on tire ces indices:⁴

Ce rapport correspond au taux de variation des prix (c.-à-d. à la variation relative de prix) pour décembre 1984 sur mars 1982, qui est de + .149, soit + 14.9 en pourcentage.

Il faut cependant souligner que les différences entre les niveaux des indices, que l'on appelle parfois des différences en points d'indice, varient selon la période de base. Dans l'exemple qui précède, les différences entre les colonnes consécutives sont:

La période de base des séries de l'IPC est changée tous les dix ans. Ainsi, les utilisateurs qui veulent indexer certains paiements (comme, par exemple, des salaires) à l'IPC peuvent éviter certaines difficultés s'ils les indexent sur le taux de variation des prix plutôt que sur la différence en points d'indice.

6.2 Enchaînement des séries à l'aide d'un facteur constant

Les séries de l'IPC, présentement publiées sur la base de 1981, sont composées d'indices en chaîne qui sont enchaînés séparément pour chaque agrégat de produits, y compris l'"ensemble", ainsi que séparément pour chaque strate de centres urbains et pour le Canada. Comme on l'a vu à la section 3.3, il y a eu deux périodes d'enchaînement entre 1981 et aujourd'hui:⁵

⁴In fact there are some fractional differences between these ratios, due to rounding.

⁵For examples of how to link the baskets prior to 1981, see Section 6.2 of *The Consumer Price Index Reference Paper: Concepts and Procedures, Updating Based on 1978 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional. The examples show the linking, back to 1971, of the three baskets that were in effect from 1971 to 1981.

⁴En fait, ces rapports présentent de légères différences parce que les chiffres ont été arrondis.

⁵Pour des exemples de l'enchaînement des paniers d'avant 1981, voir la section 6.2 de la publication *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: Concepts et procédés, mise à jour fondée sur les dépenses de 1978*, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série. Les exemples montrent l'enchaînement, jusqu'à 1971, dans les trois paniers utilisés de 1971 à 1981.

- March 1982 (when the 1978 basket replaced the 1974 basket); and
- December 1984 (when the 1982 basket replaced the 1978 basket).

Consequently, to calculate an aggregate consumer price index $P_{t/81}$ for any given period t that is within the life of the 1982 basket, formula (7) from Section 3.3 should be used. In other words, such an index should be a product of the following three fixed-basket indexes:

$P_{t/D84}^{(82)}$ an index related to the 1982 basket (i.e. an index of the new CPI series);

$P_{D84/M82}^{(78)}$ an index related to the 1978 basket; and

$P_{M82/81}^{(74)}$ an index related to the 1974 basket.

In the above linking procedure, only the first fixed-basket index $P_{t/D84}^{(82)}$ varies with the given period t , while the other two indexes are independent of the given period t . The product of the latter two indexes is, of course, a constant factor for any aggregate relating to the life of the 1982 basket. This product is actually a chain index for December 1984 on a 1981 time base, referred to as the old series index:

$$P_{D84/81}^{Old/Anc.} = P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)} \quad (2)$$

If index $P_{D84/81}^{Old}$ has already been calculated for a given aggregate, it is advantageous to replace formula (7) by formula (6) from Section 3.3 in the ongoing computation of a series of chain indexes $P_{t/81}$. According to formula (6), only fixed-basket indexes of the new series $P_{t/D84}^{New} = P_{t/D84}^{(82)}$ need to be currently computed and then linked to a constant factor, the old series index $P_{D84/81}^{Old}$. This method of linking to a constant factor is advantageous when a series of chain indexes are produced. It is the method used in producing the CPI, although in a modified way.⁶ This is also the method that is suggested for those CPI users who wish to reconstruct some of the consumer price indexes released by Prices

- mars 1982 (lorsque le panier de 1978 a remplacé celui de 1974); et
- décembre 1984 (lorsque le panier de 1982 a remplacé celui de 1978).

En conséquence, pour calculer un indice agrégatif des prix à la consommation $P_{t/81}$ pour toute période donnée t comprise dans la période d'utilisation du panier de 1982, on doit se servir de la formule (7) de la section 3.3. En d'autres termes, un tel indice serait le produit des trois indices à panier fixe suivants:

$P_{t/D84}^{(82)}$ un indice se rapportant au panier de 1982 (c.-à-d. un indice des nouvelles séries de l'IPC);

$P_{D84/M82}^{(78)}$ un indice se rapportant au panier de 1978; et

$P_{M82/81}^{(74)}$ un indice se rapportant au panier de 1974.

Dans ce procédé d'enchaînement, seul le premier indice à panier fixe, $P_{t/D84}^{(82)}$, varie avec la période donnée t , alors que les deux autres indices sont indépendants de la période donnée t . Le produit de ces deux derniers indices est, bien entendu, un facteur constant pour n'importe lequel des agrégats se rapportant à la période d'utilisation du panier de 1982. Ce produit est en fait un indice en chaîne pour décembre 1984 sur la base de 1981; c'est l'indice de l'ancienne série:

Si l'indice $P_{D84/81}^{Anc.}$ a déjà été calculé pour un agrégat donné, il est avantageux de remplacer la formule (7) par la formule (6) de la section 3.3 dans le calcul courant d'une série d'indices en chaîne $P_{t/81}$. Selon la formule (6), seuls les indices à panier fixe de la nouvelle série $P_{t/D84}^{Nouv.} = P_{t/D84}^{(82)}$ doivent être calculés de façon courante, puis enchaînés à l'indice de l'ancienne série, $P_{D84/81}^{Anc.}$, qui est un facteur constant. Cette méthode d'enchaînement à un facteur constant est avantageuse lorsqu'on veut produire une série d'indices en chaîne. Abstraction faite de certaines modifications, c'est la méthode utilisée pour produire l'IPC.⁶ C'est également la méthode qu'on recommande aux utilisateurs de l'IPC qui veulent reconstruire quelques-uns des indices des prix à la consommation publiés par la

⁶For information about the method used to produce the CPI, contact Prices Division.

⁶Pour obtenir des renseignements sur la méthode utilisée pour produire l'IPC, s'adresser à la Division des prix.

Division,⁷ starting from the known old series index $P_{D84/81}^{old}$ for the particular aggregate.⁶

Actually, a similar transformation is applicable to any series of chain price indexes with a certain time base o, whatever the number and periodicity of links. If given periods t are subsequent to a certain link period (say m), but not subsequent to the next link period, every chain index $P_{t/o}^{ch}$ can be calculated as a product of two price indexes:

$$P_{t/o}^{ch} = P_{t/m}^{(c)} \cdot P_{m/o} \quad (3)$$

Formula (3) is analogous to formula (5) from Section 3.3, only there is no assumption that index $P_{m/o}$ is a fixed-basket index. Indeed, $P_{m/o}$ can be a chain index itself, but even in this case it remains a constant factor, independent of the given period t. On the other hand, if a series of chain indexes are produced, the fixed-basket indexes $P_{t/m}^{(c)}$ have to be calculated for each of the given periods t separately and then linked to the constant factor.

The following numerical example of this method of linking pertains to the "All-items" CPI series for Canada. It is not possible to give an example of linking the new series indexes $P_{t/D84}^{(82)}$ that relate to the 1982 basket, because this reference paper was prepared for release at the time that would coincide with the introduction of the 1982 basket into the CPI; thus, at the time of writing, no new series indexes were yet available. Hence, the example shows the procedure of linking the old series. The constant factor is represented by the "All-items" index for Canada, on a 1981 time base, with March 1982 as the given period.

Division des prix⁷ à partir de l'indice de l'ancienne série, $P_{D84/81}^{Anc.}$, pour un agrégat particulier.⁸

En fait, on peut appliquer une transformation semblable à n'importe quelle série d'indices de prix en chaîne sur une certaine période de base o, quels que soient le nombre d'enchaînements et leur fréquence. Si les périodes données t sont postérieures à une certaine période d'enchaînement (mettons m), mais non à la période d'enchaînement suivante, on peut calculer chaque indice en chaîne $P_{t/o}^{ch}$ comme le produit de deux indices de prix:

La formule (3) est analogue à la formule (5) de la section 3.3, sauf qu'on ne suppose pas que l'indice $P_{m/o}$ est un indice à panier fixe. En réalité, $P_{m/o}$ peut être lui-même un indice en chaîne, mais, même dans ce cas, il demeure un facteur constant, indépendant de la période donnée t. Par ailleurs, si l'on produit une série d'indices en chaîne, il faut calculer séparément les indices à panier fixe $P_{t/m}^{(c)}$ pour chacune des périodes données t, puis les enchaîner au facteur constant.

L'exemple numérique décrit plus bas illustre l'enchaînement de la série de l'IPC d'"ensemble" pour le Canada, selon cette méthode. Il n'est pas possible de donner un exemple de l'enchaînement des indices de la nouvelle série $P_{t/D84}^{(82)}$ qui se rapportent au panier de 1982, étant donné que la date de publication de ce document de référence coïncide avec la date d'entrée en vigueur du panier de 1982 dans l'IPC. Par conséquent, aucune nouvelle série n'était disponible au moment de la rédaction de ce document. Cet exemple montre donc le procédé d'enchaînement des anciennes séries. Le facteur constant est l'indice d'"ensemble" de mars 1982 sur la base de 1981 pour le Canada. Cet indice, $P_{M82/81}$, est de

⁷Users may encounter difficulties in reconstructing some of the consumer price indexes released by Prices Division. For example, indexes for basic groupings whose price movements are not directly observed are not published. Similarly, indexes for some basic groupings are not published because of requirements of the Statistics Act. Prices Division should be contacted for assistance in the reconstruction of consumer price indexes.

⁸In Section 6.4, an example is shown that deals with the computation of chain indexes, through the two link periods, back to 1981.

⁷Les utilisateurs peuvent éprouver certaines difficultés à reconstruire quelques-uns des indices des prix à la consommation publiés par la Division des prix. Par exemple, on ne publie pas les indices pour les groupes de base dont les prix ne sont pas observés directement. De même, les indices de certains groupes de base ne sont pas diffusés à cause des dispositions de la Loi sur la statistique. Les utilisateurs devraient contacter la Division des prix afin d'obtenir de l'aide pour reconstruire des indices des prix à la consommation.

⁸La section 6.4 présente un exemple du calcul d'indices en chaîne qui remontent jusqu'à 1981 et englobent les deux périodes d'enchaînement.

This index $P_{M82/81}$ is 108.0 in percentage form, which represents a constant factor of 1.080.⁹ The "All-items" fixed-basket indexes for Canada that relate to the 1978 basket and have March 1982 as their time base (i.e. with given periods t subsequent to March 1982 but not subsequent to December 1984) are linked to this factor. In the example below, the following given periods t have been selected for the computation of indexes: November 1982, November 1983 and November 1984. The fixed-basket indexes $P_{t/M82}^{(78)}$ that relate to the 1978 basket have been computed for these given periods.¹⁰ They are, in ratio form:

$$P_{N82/M82}^{(78)} = 1.059; P_{N83/M82}^{(78)} = 1.104; \text{ and/et } P_{N84/M82}^{(78)} = 1.148.$$

The above indexes have then been linked to the constant factor, as follows:

108.0 en pourcentage, ce qui correspond à un facteur constant de 1.080.⁹ Les indices d'"ensemble" à panier fixe pour le Canada, qui se rapportent au panier de 1978 et dont la base est mars 1982 (c.-à-d. dont les périodes données t sont postérieures à mars 1982 mais non à décembre 1984), sont enchaînés à ce facteur. Dans l'exemple qui suit, on calcule les indices des périodes t suivantes: novembre 1982, novembre 1983 et novembre 1984. On a calculé les indices à panier fixe $P_{t/M82}^{(78)}$ se rapportant au panier de 1978, pour ces périodes données.¹⁰ Ces indices sont, sous forme de quotient:

Ces indices ont alors été enchaînés au facteur constant de la façon suivante:

$$P_{N82/81}^{Ch} = P_{N82/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81} = 1.059 \cdot 1.080 \approx 1.144;$$

or 114.4 in percentage form;

ou 114.4 en pourcentage;

$$P_{N83/81}^{Ch} = P_{N83/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81} = 1.104 \cdot 1.080 \approx 1.192;$$

or/ou 119.2; and/et

$$P_{N84/81}^{Ch} = P_{N84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81} = 1.148 \cdot 1.080 \approx 1.240,$$

or/ou 124.0.

The resultant chain indexes are identical to those that have been published for the respective months.

Les indices en chaîne obtenus plus haut sont identiques à ceux qui figurent dans les publications de l'IPC.

6.3 Computation of Fixed-basket Indexes

The fixed-basket consumer price indexes for any aggregate are computed in the CPI as weighted arithmetic averages of the corresponding price indexes for all basic groupings that are contained in the given

6.3 Calcul des indices à panier fixe

Les indices des prix à la consommation à panier fixe pour tout agrégat sont calculés, dans l'IPC, comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices de prix correspondants de tous les groupes de base englobés dans l'agrégat donné.

⁹Source: The Consumer Price Index, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, December 1984.

¹⁰A numerical example of the calculation of the fixed-basket index for November 1984 is provided in Table 3 of Section 6.3.

⁹Source: L'indice des prix à la consommation, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, décembre 1984.

¹⁰Un exemple numérique du calcul de l'indice à panier fixe de novembre 1984 est présenté au tableau 3 de la section 6.3.

aggregate. Actually, these aggregate indexes are calculated step-by-step - the indexes for basic groupings are calculated into lower-level aggregates, these aggregate indexes into higher-level indexes, etc., up to the level of "All-items". This method is described, in a general way, in Section 3.4.

Those CPI users who would like to reconstruct some of the fixed-basket indexes that are part of the CPI programme, or to calculate a fixed-basket price index for some special-purpose aggregate that is not part of the CPI programme, should use the same method.¹¹ It is not necessary, however, to start the averaging at the level of basic groupings. If the aggregate in question can be decomposed into lower-level aggregates, which are at a higher level than basic groupings, and for which appropriate weights and price indexes are available, it might be advantageous to consider these lower-level aggregates as the starting point of the calculation. This would simplify the averaging process and would help to avoid problems that may arise because of unpublished indexes for some basic groupings. In any case, care should be taken to ensure the use of relevant price indexes and weights, in order to use only those that correspond to each other and are pertinent to the given and base periods.

Formula (8) from Section 3.4 indicates, in a general way, the operations to be performed and the data to be used in the averaging of price indexes. This formula is as follows:

$$P_{t/o}(c) = \frac{\sum P_{t/o} \cdot w}{\sum w}$$

In the case of indexes $P_{t/D84}^{(82)}$ of the new CPI series (i.e. fixed-basket indexes that relate to the 1982 basket), with December 1984 as the base period, the symbols used in formula (8) have the following specific meaning:

$P_{t/o} = P_{t/D84}$ is the price index (with December 1984 as the base period) for a particular lower-level aggregate of the given aggregate;

w is the hybrid weight of this lower-level aggregate, pertaining to the quantitative

Ces indices agrégatifs sont en fait calculés par étapes; les indices des groupes de base sont agrégés en indices de sous-agrégats, qui sont eux-mêmes agrégés par la suite pour former des indices d'agréats de niveau supérieur, etc., jusqu'au niveau de l'indice d'"ensemble". Une description générale de cette méthode est présentée à la section 3.4.

Les utilisateurs de l'IPC qui veulent reconstruire des indices à panier fixe inclus dans le programme de l'IPC ou calculer un indice de prix à panier fixe pour un agrégat spécial qui ne fait pas partie du programme de l'IPC devraient procéder de la même manière.¹¹ Il n'est toutefois pas nécessaire de descendre jusqu'au niveau des groupes de base pour commencer la mise en moyenne des indices. Si l'agrégat recherché peut être décomposé en sous-agrégats qui sont d'un niveau supérieur à celui des groupes de base et pour lesquels on dispose de pondérations et d'indices de prix appropriés, il peut être avantageux de prendre ces sous-agrégats comme point de départ des calculs. On peut ainsi simplifier le processus de mise en moyenne et éviter les problèmes découlant de la non publication d'indices pour certains groupes de base. De toute manière, il faut être prudent dans l'utilisation des indices de prix et des pondérations pour assurer qu'ils correspondent les uns aux autres et qu'ils s'appliquent effectivement aux périodes donnée et de base en question.

La formule (8) de la section 3.4 indique, en termes généraux, les opérations et les données nécessaires au calcul de la moyenne d'indices de prix. Cette formule est la suivante:

Dans le cas des indices $P_{t/D84}^{(82)}$ des nouvelles séries de l'IPC (c.-à-d. les indices à panier fixe qui se rapportent au panier de 1982) dont la période de base est décembre 1984, les symboles utilisés dans la formule (8) s'interprètent comme suit:

$P_{t/o} = P_{t/D84}$ est l'indice de prix (avec décembre 1984 comme période de base) pour un sous-agrégat particulier de l'agrégat visé;

w est la pondération hybride de ce sous-agrégat, qui se rapporte aux proportions quantitatives du panier

¹¹Users may encounter difficulties in calculating special-purpose aggregates or aggregates that are produced by Statistics Canada (see Footnote 10 on page 35).

¹¹Les utilisateurs peuvent rencontrer certaines difficultés dans le calcul d'agréats spéciaux ou d'agréats produits par Statistique Canada (voir la note 10 à la page 35).

proportions of the 1982 basket; this weight corresponds to the hypothetical cost of buying the goods and services contained in the lower-level aggregate at December 1984 prices, i.e. it corresponds to $\sum P_{84}^{q_{82}}$; and

\sum indicates the summation over all lower-level aggregates contained in the given aggregate.

Consumer price indexes are currently published on a 1981 time base. To obtain indexes on a time base of December 1984, it is necessary to convert the published indexes into this base period (to rebase them), as explained in Section 6.1.

A selection of the above hybrid weights w is presented in the second column of Appendix I. They have been obtained from the actual 1982 value (cost) data v_{82} , derived from the 1982 family expenditure surveys and expressed in prices of December 1984 (using price indexes with December 1984 as the given period and 1982 as the base period). This expression can only be performed separately for each basic grouping, rather than directly at higher levels of aggregation, because more than one CPI basket is involved.

To illustrate the derivation of hybrid weights, let us take the group "Water, fuel and electricity for principal accommodation" in the CPI major component "Housing", for Canada. It is composed of the following basic groupings (see Appendix I):

- (a) "Water";
- (b) "Fuel oil and other liquid fuel";
- (c) "Piped gas";
- (d) "Electricity"; and
- (e) "Other water, fuel and electricity".

The following Table 2 shows, in the consecutive columns:

Col. 1 - expenditures made in 1982 by the target population on the above basic groupings, i.e. the actual 1982 values of their purchases, in dollars per spending unit¹² (they correspond to $\sum P_{82}^{q_{82}}$);

¹²Unpublished data, derived from the 1982 family expenditure surveys.

de 1982; cette pondération représente le coût hypothétique d'achat des biens et services compris dans le sous-agrégat aux prix de décembre 1984, c.-à-d. elle correspond à $\sum P_{84}^{q_{82}}$; et

\sum indique la sommation sur l'ensemble des sous-agrégats contenus dans l'agrégat en question.

Les indices des prix à la consommation sont présentement publiés sur la base de 1981. Pour obtenir des indices sur la base de décembre 1984, on doit prendre les indices publiés et les convertir à cette période de base (en changeant la base) suivant la méthode décrite à la section 6.1.

Une sélection de ces pondérations hybrides w est présentée dans la deuxième colonne du tableau de l'Appendice I. On les a obtenues à partir des données sur la valeur réelle v_{82} (le coût) de 1982, tirées des enquêtes sur les dépenses des familles de 1982 et exprimées en prix de décembre 1984 (à l'aide des indices de prix où décembre 1984 est la période donnée et 1982 est la période de base). On ne peut les exprimer que séparément pour chaque groupe de base et non directement à des niveaux d'agrégation supérieurs parce que les indices nécessaires sont fondés sur plusieurs paniers de l'IPC.

Pour illustrer le calcul des pondérations hybrides, prenons le groupe "eau, combustible et électricité pour le logement principal" dans la composante principale "habitation" de l'IPC pour le Canada. Il comprend les groupes de base suivants (voir l'Appendice I):

- a) "eau";
- b) "mazout et autres combustibles liquides";
- c) "gaz naturel";
- d) "électricité"; et
- e) "autres dépenses - eau, combustible et électricité".

Les colonnes du tableau 2 ci-après indiquent respectivement:

Col. 1 - les dépenses faites en 1982 par la population-cible pour les groupes de base énumérés plus haut, c.-à-d. les valeurs réelles des achats faits en 1982, en dollars par unité de dépense¹² (ces valeurs correspondent à $\sum P_{82}^{q_{82}}$);

¹²Données non publiées tirées des enquêtes sur les dépenses des familles de 1982.

Col. 2 - the percentage distribution of these expenditures, the equivalent of the distribution presented in the first column of Appendix I;

Col. 3 - price indexes (with December 1984 as the given period and 1982 as the base period) for the above basic groupings;¹³

Col. 4 - 1982 values expressed in prices of December 1984, obtained by multiplying the data in columns 1 and 3 (the expressed values correspond to $\Sigma P_{D84/82} q_{82}$); and

Col. 5 - the percentage distribution of the expressed values.¹⁴

Col. 2 - la répartition en pourcentage de ces dépenses, qui équivaut à celle présentée dans la première colonne de l'Appendice I;

Col. 3 - les indices de prix (où décembre 1984 est la période donnée et 1982 est la période de base) pour les groupes de base ci-dessus;¹³

Col. 4 - les valeurs de 1982 exprimées en prix de décembre 1984 par la multiplication des chiffres des colonnes 1 et 3 (ces valeurs exprimées correspondent à $\Sigma P_{D84/82} q_{82}$); et

Col. 5 - la répartition en pourcentage des valeurs exprimées.¹⁴

Table 2 - Tableau 2

Basic groupings	Actual values		Indexes	Hybrid weights		Groupes de base
	Valeurs réelles			Pondérations hybrides		
	v ₈₂			w		
	in \$ en \$	in % en %		in \$ en \$	in % en %	
	1	2	P _{D84/82}	4	5	
a	71	8.0	1.17	83	8.0	a
b	180	20.3	1.24	223	21.5	b
c	235	26.6	1.13	266	25.6	c
d	378	42.7	1.17	442	42.5	d
e	21	2.4	1.19	25	2.4	e
total	885	100.0	....	1,039	100.0	Total

Note that, if the price index $P_{D84/82} = 1.18$, obtained from published indexes for the aggregate "Water, fuel and electricity",¹⁵ was used to express the total

À noter que si l'indice de prix $P_{D84/82} = 1.18$ obtenu à partir des indices publiés pour l'agrégat "eau, combustible et électricité"¹⁵ était utilisé pour exprimer la valeur de \$885 de

¹³Source: Consumer Prices and Price Indexes, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1983 and October-December 1984. The original indexes, published in percentage form on a 1981 time base, have been rebased and expressed in ratio form. The index for "Other water, fuel and electricity" is imputed from the average price movement of the other basic groupings.

¹⁴The multiplication of the data in columns 2 and 3 gives the same distribution as that in column 5.

¹⁵The published indexes for December 1984 and the year 1982 on a 1981 time base are 139.8 and 118.2, respectively. These indexes will be published in Consumer Prices and Price Indexes, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, October-December 1984.

¹³Source: Prix à la consommation et indices des prix, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1983 et octobre-décembre 1984. On a changé la base des indices initiaux, publiés sous forme de pourcentages sur la base de 1981, et on les a exprimés sous forme de quotients. L'indice du groupe de base "autres dépenses - eau, combustible et électricité" est imputé à partir de la variation moyenne des prix des autres groupes de base.

¹⁴La multiplication des chiffres des colonnes 2 et 3 donne la même répartition que celle présentée dans la colonne 5.

¹⁵Les indices publiés pour décembre 1984 et l'année 1982 sur la base de 1981 sont 139.8 et 118.2 respectivement. Voir la publication Prix à la consommation et indices de prix, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, octobre-décembre 1984.

group value of \$885 in December 1984 prices, its total hypothetical weight w would be \$1,044, instead of \$1,039. This is not the correct hybrid weight of the group, because the index 1.18 is actually a chain index, related not only to the 1978 basket but also, between January 1982 and March 1982, to the 1974 basket (see Section 6.2).

An "All-items" consumer price index for Canada, related to the 1978 basket (with November 1984 as the given period and March 1982 as the base period), can be used to illustrate the computation of fixed-basket indexes.¹⁶ The index $P_{N84/M82}^{(78)}$ will be calculated as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for the seven major CPI components, again using formula (8) from Section 3.4. In this case, the symbols in the formula have the following specific meaning:

$P_{t/o} = P_{N84/M82}$ is the price index for a particular major component related to the 1978 basket (with November 1984 as the given period and March 1982 as the base period);

w is the hybrid weight of the major component, pertaining to the quantitative proportions of the 1978 basket; this weight corresponds to the hypothetical cost of the major component in March 1982 prices, i.e. it corresponds to $\sum P_{M82/78} q_{78}$; and

\sum indicates the summation over all seven major CPI components.

The computation is performed in Table 3, on the following page. Price indexes $P_{N84/M82}$ are derived by rebasing the indexes published on a 1981 time base.¹⁷ Hybrid weights (quantitative proportions from 1978, prices as of March 1982) for the

l'ensemble du groupe en prix de décembre 1984, sa pondération hypothétique totale, w , serait de \$1,044 au lieu de \$1,039. Cette valeur n'est pas la pondération hybride correcte de ce groupe parce que l'indice 1.18 est en réalité un indice en chaîne qui se rapporte non seulement au panier de 1978 mais également, entre janvier 1982 et mars 1982, au panier de 1974 (voir la section 6.2).

Prenons l'indice d'"ensemble" des prix à la consommation pour le Canada qui se rapporte au panier de 1978 (où novembre 1984 est la période donnée et mars 1982 est la période de base) pour illustrer le calcul des indices à panier fixe.¹⁶

L'indice $P_{N84/M82}^{(78)}$ sera calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants des sept composantes principales de l'IPC, de nouveau selon la formule (8) de la section 3.4. Dans ce cas, les symboles de cette formule s'interprètent comme suit:

$P_{t/o} = P_{N84/M82}$ est l'indice de prix (où novembre 1984 est la période donnée et mars 1982 est la période de base) se rapportant au panier de 1978 pour une des composantes principales de l'IPC;

w est la pondération hybride de cette composante principale, se rapportant aux proportions quantitatives du panier de 1978; cette pondération représente le coût hypothétique des biens et services compris dans la composante principale en question en prix de mars 1982, c.-à-d. elle correspond à $\sum P_{M82/78} q_{78}$; et

\sum indique la sommation sur l'ensemble des sept composantes principales de l'IPC.

Le calcul est résumé au tableau 3 de la page suivante. Pour obtenir les indices de prix $P_{N84/M82}$, on a changé la base des indices publiés sur la base de 1981.¹⁷ Les pondérations hybrides (proportions quantitatives de 1978, prix de mars 1982) des sept composantes principales de

¹⁶This "All-items" index has been used in the example for the linking procedure in Section 6.2.

¹⁷Source: The Consumer Price Index, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1984. Note that the rebased indexes are fixed-basket indexes relating to the 1978 basket (see Section 6.1), in order to obtain the appropriate "All-items" index.

¹⁶Le même indice d'"ensemble" est utilisé dans l'exemple se rapportant au procédé d'enchaînement, à la section 6.2.

¹⁷Source: L'indice des prix à la consommation, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1984. À noter que les indices dont la base a été changée sont des indices à panier fixe se rapportant au panier de 1978 (voir la section 6.1), de façon à obtenir l'indice d'"ensemble" approprié.

seven major CPI components were published in the earlier CPI reference paper.¹⁸

l'IPC ont été publiées dans le document de référence précédant de l'IPC.¹⁸

Table 3 - Tableau 3

Major CPI components	Price indexes	Weights	$P_{N84/M82} \cdot w$	Composantes principales de l'IPC
	Indices de prix	Pondérations		
	$P_{N84/M82}$	w		
	1	2	3	
Food	1.125	21.23	23.88	Aliments
Housing	1.153	34.32	39.57	Habitation
Clothing	1.092	9.09	9.93	Habillement
Transportation	1.138	18.15	20.65	Transports
Health and personal care	1.151	3.65	4.20	Santé et soins personnels
Recreation, reading and education	1.158	8.09	9.37	Loisir, lecture et formation
Tobacco and alcohol	1.319	5.47	7.21	Tabacs et boissons alcoolisées
All-items	...	100.00	114.81	Ensemble

Hence, the "All-items" index $P_{N84/M82}^{(78)}$ is $\frac{114.81}{100.00} = 1.148$, or 114.8 in percentage form. This is also the figure that can be obtained by rebasing the published "All-items" indexes for Canada.¹⁹

The data from Table 3 also serves to illustrate the calculation of an index for a special-purpose aggregate that is composed of, for example, five major CPI components: "Food", "Housing", "Clothing", "Transportation", and "Health and personal care" (i.e. "All-items" excluding "Recreation, reading and education", and "Tobacco and alcohol"). Suppose that the index is to relate to the 1978 basket and is to have November 1984 as the given period and March 1982 as the base period; hence, the same formula, (8), should

Par conséquent, l'indice d'"ensemble" $P_{N84/M82}^{(78)}$ est $\frac{114.81}{100.00} = 1.148$ ou 114.8 en pourcentage. C'est également le résultat qu'on obtiendrait en changeant la base des indices d'"ensemble" publiés pour le Canada.¹⁹

Les données du tableau 3 illustrent également le calcul d'un indice pour un agrégat spécial composé par exemple de cinq composantes principales de l'IPC: "aliments", "habitation", "habillement", "transports" et "santé et soins personnels" (c.-à-d. l'"ensemble" à l'exception de "loisirs, lecture et formation" et "tabacs et boissons alcoolisées"). Supposons que l'indice recherché se rapporte au panier de 1978, que la période donnée est novembre 1984 et que la période de base est mars 1982. On doit donc utiliser de nouveau la formule (8). Tous les éléments

¹⁸See The Consumer Price Index Reference Paper: Concepts and Procedures, Updating Based on 1978 Expenditures, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional, Appendix IV, second column. Note that these hybrid weights were derived by expressing, separately for each basic grouping, the actual 1978 expenditures in prices of March 1982.

¹⁹The published "All-items" indexes for November 1984 and March 1982 are 124.0 and 108.0, respectively, on a 1981 time base, obtained from The Consumer Price Index, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1984.

¹⁸Voir la publication Document de référence de l'indice des prix à la consommation: Concepts et procédés, Mise à jour fondée sur les dépenses de 1978, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série, appendice IV, deuxième colonne. A noter qu'on a obtenu ces pondérations hybrides en exprimant les dépenses réelles de 1978 en prix de mars 1982, séparément pour chaque groupe de base.

¹⁹Les indices d'"ensemble" publiés pour novembre 1984 et mars 1982 sont 124.0 et 108.0 respectivement, sur la base de 1981. Source: L'indice des prix à la consommation, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1984.

be used. All elements for computation are already in Table 3. To derive "N84" it is sufficient to add the first five figures in columns 2 and 3 and divide column 3 by column 2 (or to subtract the last two figures from the total for "All-items" in those columns and divide column 3 by column 2) as follows:

$$P_{N84/M82}^{(78)} = \frac{98.23}{86.44} = 1.136 \text{ or } 113.6 \text{ in percentage form.}$$

6.4 Computing Chain Indexes Back to 1981

In some cases, users may need to have a consumer price index for a special-purpose aggregate that is not part of the CPI programme, and to calculate it in a manner that is consistent with the methodology used in the official CPI series (i.e. on a 1981 time base, with March 1982 and December 1984 link periods, and relating to the 1974, 1978 and 1982 baskets, respectively). In this case, there is no index $P_{D84/81}^{old}$ of the old series that is available; the chain index for the given aggregate has to be calculated through all links, back to 1981.

Take, for example, an aggregate composed of petroleum products and piped gas. In the CPI, there are four priced basic groupings that would be included in this aggregate. Two of them belong to the major CPI component "Housing", one is in "Transportation", and the other in "Recreation, reading and education":

- (a) "Fuel oil and other liquid fuel";
- (b) "Piped gas";
- (c) "Gasoline (including diesel fuel) for automotive vehicles"; and
- (d) "Fuel for recreation vehicles".

Table 4 contains the information on expenditures (in dollars per spending unit) made in 1974, 1978 and 1982 by the respective CPI target population for these basic groupings.²⁰ Table 5 shows consumer price indexes, in percentage form, for the groups to be used in the computation. These indexes have the same time bases in the respective publications.²¹

²⁰Unpublished data, derived from the 1974, 1978 and 1982 family expenditure surveys. The percentage distributions of these expenditures could be used instead of the values.

²¹Source: Consumer Prices and Price Indexes, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, October-December 1979, October-December 1981, October-December 1982, and October-December 1984.

nécessaires au calcul figurent déjà au tableau 3. Pour obtenir "N84", il suffit d'additionner les cinq premiers nombres des colonnes 2 et 3 (ou de soustraire les deux derniers nombres du total de ces colonnes pour l'"ensemble") et de diviser les résultats ainsi obtenus pour la colonne 3 par ceux obtenus pour la colonne 2 comme suit:

$$P_{N84/M82}^{(78)} = \frac{98.23}{86.44} = 1.136 \text{ ou } 113.6 \text{ en pourcentage.}$$

6.4 Calcul d'indices en chaîne remontant jusqu'en 1981

Dans certains cas, des utilisateurs peuvent avoir besoin d'un indice des prix à la consommation pour un agrégat spécial qui ne fait pas partie du programme de l'IPC et vouloir le calculer suivant la méthodologie utilisée pour les séries officielles de l'IPC (c.-à-d. sur la base de 1981 avec mars 1982 et décembre 1984 comme périodes d'enchaînement, et se rapportant aux paniers de 1974, 1978 et 1982 respectivement). Dans ce cas, il n'y a pas d'indice disponible $P_{D84/81}^{Anc.}$ pour l'ancienne série et il faut passer par tous les enchaînements jusqu'à 1981 pour calculer l'indice en chaîne de l'agrégat visé.

Prenons l'exemple d'un agrégat regroupant les produits pétroliers et le gaz naturel. Dans l'IPC, quatre groupes de base observés peuvent être inclus dans cet agrégat, dont deux appartiennent à la composante principale "habitation", l'une à la composante "transports" et l'autre à la composante "loisirs, lecture et formation":

- a) "mazout et autres combustibles liquides";
- b) "gaz naturel";
- c) "essence (y compris le carburant diesel) pour véhicules automobiles"; et
- d) "carburant pour véhicules de loisirs".

Le tableau 4 présente les données sur les dépenses (en dollars par unité de dépense) de la population-cible de l'IPC en 1974, en 1978 et en 1982 pour ces groupes de base.²⁰ Le tableau 5 indique, en pourcentage, les indices des prix à la consommation des groupes de base qui seront utilisés dans le calcul. Ces indices ont la même période de base qu'au moment de leur publication.²¹

²⁰Données non publiées des enquêtes sur les dépenses des familles de 1974, de 1978 et de 1982. On peut également utiliser les répartitions en pourcentage de ces dépenses au lieu des valeurs.

²¹Source: Prix à la consommation et indices des prix, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, octobre-décembre 1979, octobre-décembre 1981, octobre-décembre 1982 et octobre-décembre 1984.

Table 4 - Tableau 4

Basic groupings Groupes de base	v_{74} (i.e. $\sum p_{74q_{74}}$)	v_{78} (i.e. $\sum p_{78q_{78}}$)	v_{82} (i.e. $\sum p_{82q_{82}}$)
a	96	138	180
b	65	122	235
c	315	473	873
d	7	13	17
Aggregate Agrégat	483	746	1,305

Table 5 - Tableau 5

Basic groupings Groupes de base	$P_{74/71}$	$P_{78/71}$	$P_{81/71}$	$P_{M82/71}$	$P_{82/81}$	$P_{D84/81}$
a	158.7	275.5	534.0	645.1	122.2	151.7
b	112.7	236.0	354.4	429.6	124.3	140.4
c	125.5	183.1	326.6	386.5	121.4	142.7
d	125.5	183.1	326.6	386.5	121.4	143.2

The consumer price index for petroleum products and piped gas will be calculated with 1981 as the base period and December 1984 as the given period (data subsequent to December 1984 were not available at the time this reference paper was being prepared), according to chain index formula (2) from Section 6.2. The two fixed-basket indexes $P_{D84/M82}^{(78)}$ and $P_{M82/81}^{(74)}$ shown in formula (2) will be calculated using general formula (8) from Section 3.4:

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum P_{t/o} \cdot w}{\sum w}$$

The formula has to be adjusted to each particular index. Hence, the necessary lower-level indexes $P_{t/o}$ and lower-level weights w are as follows:

- for calculating $P_{M82/81}^{(74)}$, $P_{t/o} = P_{M82/81}$ and w corresponds to $\sum p_{81q_{74}}$; ²² and

Pour calculer l'indice des prix à la consommation pour les produits pétroliers et le gaz naturel avec 1981 comme période de base et décembre 1984 comme période donnée (les données postérieures à ce mois n'étant pas disponible au moment de la rédaction du présent document de référence), on utilise la formule (2) de l'indice en chaîne présentée à la section 6.2. Les deux indices à panier fixe $P_{D84/M82}^{(78)}$ et $P_{M82/81}^{(74)}$, qui figurent dans l'équation (2), seront calculés à l'aide de la formule générale (8) de la section 3.4:

La formule doit être ajustée pour chaque indice particulier. Ainsi, les indices $P_{t/o}$ et les pondérations w de chaque groupe de base prennent les valeurs suivantes:

- pour calculer $P_{M82/81}^{(74)}$, $P_{t/o} = P_{M82/81}$ et w correspond à $\sum p_{81q_{74}}$; ²² et

²²These weights are available upon request from Prices Division.

²²Une liste de ces pondérations est fournie sur demande par la Division des prix.

- for calculating $P_{D84/M82}^{(78)}$, $P_{t/o} = P_{D84/M82}$
and w'' corresponds to ΣP_{M82}^{Q78} .

The above price indexes can be calculated by a successive rebasing of indexes from Table 5 (see Section 6.1 on rebasing). In the same manner, indexes $P_{81/74}$ and $P_{M82/78}$ can be calculated and used to express values v_{74} and v_{78} from Table 4 in prices of 1981 and March 1982, which gives the necessary weights w' and w'' , respectively. The final computation of the fixed-basket indexes is presented in Tables 6 and 7, where price indexes are used and calculated in ratio form.

- pour calculer $P_{D84/M82}^{(78)}$, $P_{t/o} = P_{D84/M82}$, et
 w'' correspond à ΣP_{M82}^{Q78} .

On peut calculer ces indices de prix en changeant successivement la base des indices du tableau 5 (voir la section 6.1 sur le changement de la base d'un indice). De la même manière, on peut calculer les indices $P_{81/74}$ et $P_{M82/78}$ et les utiliser pour exprimer les valeurs v_{74} et v_{78} du tableau 4 en prix de 1981 et de mars 1982, ce qui donne les pondérations nécessaires, soit w' et w'' respectivement. Le calcul final des indices à panier fixe est résumé aux tableaux 6 et 7; les indices de prix utilisés et calculés dans ces tableaux sont exprimés sous la forme de quotients.

Table 6 - Tableau 6

Basic groupings Groupes de base	v_{74}	w'	$P_{M82/81}$	$P_{M82/81} \cdot w'$
a	96	323	1.21	391
b	65	204	1.21	247
c	315	820	1.18	968
d	7	18	1.18	21
Aggregate Agrégat	483	1365	...	1627

$$P_{M82/81}^{(74)} = \frac{\sum P_{M82/81} \cdot w'}{\sum w'} = \frac{1627}{1365} \approx 1.19$$

Table 7 - Tableau 7

Basic groupings Groupes de base	v_{78}	w''	$P_{D84/M82}$	$P_{D84/M82} \cdot w''$
a	138	323	1.25	404
b	122	222	1.16	258
c	473	996	1.21	1,205
d	13	27	1.21	33
Aggregate Agrégat	746	1568	...	1,900

$$P_{D84/M82}^{(78)} = \frac{\sum P_{D84/M82} \cdot w''}{\sum w''} = \frac{1900}{1568} \approx 1.21.$$

Hence, the chain index with December 1984 as the given period and 1981 as the base period is as follows:

L'indice en chaîne dont la période donnée est décembre 1984 et la période de base est 1981 est donc le suivant:

$$P_{D84/81}^{Ch} = P_{D84/81}^{Old/Anc.} = P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)} \approx 1.21 \cdot 1.19 \approx 1.44,$$

or 144 in percentage form.

ou 144 en pourcentage.

Fixed-basket indexes for periods subsequent to December 1984 (on a December 1984 time base and related to the 1982 basket) could be linked to this chain index, if necessary. They should be computed according to formula (8), using an approach similar to Table 8, below, where w''' corresponds to $\sum P_{D84/82}$.

À cet indice, on peut enchaîner des indices à panier fixe pour des périodes postérieures à décembre 1984 (sur la base de décembre 1984 et se rapportant au panier de 1982). On doit évaluer ces indices à partir de la formule (8) suivant une grille de calcul semblable au tableau 8 ci-après, où w''' correspond à $\sum P_{D84/82}$.

Table 8 - Tableau 8

Basic groupings Groupes de base	v_{82}	w'''	$P_{t/D84}$	$P_{t/D84} \cdot w'''$
a	180	223	...	...
b	235	266	...	...
c	873	1,030	...	...
d	17	20	...	...
Aggregate Agréгат	1,305	1,539	...	...

6.5 Analyzing Contributions to Aggregate Price Change

A basic operation in the calculation of price indexes involves the computation of an aggregate index from the price indexes and weights of the lower-level aggregates that are contained in the given aggregate. Sometimes, however, a type of reverse operation is required, to explain a given aggregate price change in terms of the impact exerted by particular lower-level aggregates. Analyses of this kind are referred to as analyses of contributions to aggregate price change. Take, for example, the index for the CPI aggregate "Food purchased from stores" for Canada, which was 99.2 (in

6.5 Analyse des contributions à la variation de prix d'un agrégat

Le calcul d'un indice agrégatif à partir des indices de prix et des pondérations des sous-agrégats d'un agrégat donné est une opération fondamentale dans la production d'indices de prix. Cependant, une opération inverse est parfois nécessaire pour expliquer la variation de prix d'un agrégat donné en fonction de l'effet imputable à certains sous-agrégats. De telles analyses sont appelées analyses des contributions à la variation de prix d'un agrégat. Prenons comme exemple l'indice des prix à la consommation de l'agrégat de l'IPC "aliments achetés au magasin" pour le Canada, qui était de 99.2 (en pourcentage) en novembre 1983 sur la base

percentage terms) in November 1983 on an October 1983 time base.²³ The relative price change of -0.8% resulted from the combined effects of the weighted price movements between October 1983 and November 1983 that occurred for the food products contained in this CPI category. It is important to know what the impact of particular food basic groupings or higher-level aggregates was on the given aggregate price change of -0.8%.

Generally speaking, the impact of any lower-level aggregate on an aggregate price change depends on both the price change exhibited by the lower-level aggregate and its importance in the framework of a given basket, as measured by its weight. It follows that contributions to an aggregate price change cannot be unequivocally estimated when the indexes are of a chain form. Since chain indexes are computed using several baskets, there can be no single expression of the importance of each particular lower-level aggregate.

Any aggregate price index that relates to one fixed basket can be written, according to formula (8) from Section 3.4, as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for all constituent lower-level aggregates:

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum P_{t/o} \cdot w}{\sum w},$$

where the weight w expresses the importance of particular lower-level aggregates (it corresponds to $\sum p_o q_c$).

A similar relationship exists between the aggregate relative price change $P_{t/o}^{(c)} - 1$ and the relative price changes $P_{t/o} - 1$ for all lower-level aggregates:²⁴

$$P_{t/o}^{(c)} - 1 = \frac{\sum (P_{t/o} - 1) \cdot w}{\sum w}. \quad (4)$$

d'octobre 1983.²³ La variation relative de prix de -0.8% est attribuable aux effets combinés des mouvements pondérés des prix observés entre octobre 1983 et novembre 1983 pour les produits alimentaires englobés dans cette catégorie de l'IPC. Il est important de connaître l'incidence de certains groupes de base de produits alimentaires ou certains agrégats de niveau supérieur sur la variation de -0.8% constatée dans l'indice de prix de cet agrégat.

En général, l'incidence d'un sous-agrégat particulier sur la variation de prix d'un agrégat dépend à la fois de la variation de prix de ce sous-agrégat et de l'importance de ce sous-agrégat dans un panier donné, telle que mesurée par sa pondération. Il s'ensuit que les contributions à la variation de prix d'un agrégat ne peuvent pas être estimées sans équivoque si les indices en question sont des indices en chaîne. Étant donné que le calcul d'indices en chaîne repose sur plusieurs paniers, il est impossible de trouver une expression unique pour mesurer l'importance de chaque sous-agrégat.

Tout indice agrégatif fondé sur un seul panier fixe peut, à partir de la formule (8) de la section 3.4, être exprimé sous la forme d'une moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants de tous les sous-agrégats constitutants:

où la pondération w indique l'importance de chaque sous-agrégat (et correspond à $\sum p_o q_c$).

Une relation semblable existe entre la variation relative de prix de l'agrégat $P_{t/o}^{(c)} - 1$ et les variations relatives de prix $P_{t/o} - 1$ de tous les sous-agrégats:²⁴

²³This index was obtained by rebasing the index for November 1983 on a time base of 1981 (from *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1983), using the index for October 1983 on a time base of 1981 (from the same source).

²⁴100 has to be subtracted from the formula, if the indexes are expressed in percentage form.

²³Pour obtenir cet indice, on a changé la base de l'indice de novembre 1983 sur la base de 1981 (Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1983) à l'aide de l'indice d'octobre 1983 sur la base de 1981 (même source).

²⁴Il faut soustraire 100 de la formule si les indices sont exprimés en pourcentage.

Suppose that only one lower-level aggregate exhibits a price change, while price indexes for all other lower-level aggregates are equal to 1. In this case, the numerator of formula (4) contains just one expression $(p'_{t/o} - 1) \cdot w'$, that of the given lower-level aggregate, with all others equal to 0:

$$\frac{(p'_{t/o} - 1) \cdot w'}{\sum w}, \quad (5)$$

where

$p'_{t/o} - 1$ is the relative price change for the given lower-level aggregate;

w' is the weight of this lower-level aggregate; and

$\sum w$ is the total weight of the aggregate.

Formula (5) represents a kind of partial price change of the aggregate, isolating the impact of a given lower-level aggregate from that of others, hence it can be used to analyze the contribution of this lower-level aggregate to the aggregate price change.²⁵ Partial price changes calculated with respect to all constituent lower-level aggregates sum to the actual aggregate price change.

Take, for example, the previously-mentioned CPI category "Food purchased from stores", hereafter referred to as the "aggregate". It is subdivided into the following nine lower-level aggregates:

- (a) "Meat, poultry and fish";
- (b) "Dairy products and eggs";
- (c) "Cereal and bakery products";
- (d) "Fruit and vegetables";
- (e) "Sugar and confections";
- (f) "Coffee and tea";
- (g) "Fats and oils";
- (h) "Prepared and partially-prepared main dishes"; and
- (i) "Other food purchased from stores".

Formula (5) will be used to analyze the contributions of these lower-level aggregates to the aggregate price change shown by the Canada index for November 1983 over October 1983, which was $P_{N83/O83}^{(78)} = -0.8\%$. This analysis is performed in the first four columns of Table 9, below, that contain the following magnitudes:

²⁵This type of contribution analysis is shown, for example, in issues of *Main Economic Indicators*, published by the Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.

Supposons qu'un seul sous-agrégat affiche une variation de prix et que tous les autres sous-agrégats ont un indice de prix égal à 1. Le numérateur de la formule (4) contient alors une seule expression $(p'_{t/o} - 1) \cdot w'$, qui correspond au sous-agrégat donné, toutes les autres expressions étant égales à 0:

où

$p'_{t/o} - 1$ est la variation relative de prix du sous-agrégat donné;

w' est la pondération de ce sous-agrégat; et

$\sum w$ est la pondération totale de l'agrégat.

La formule (5) représente une sorte de variation partielle de prix de l'agrégat, isolant l'effet d'un sous-agrégat donné de celui des autres. Elle permet donc d'analyser la contribution de ce sous-agrégat à la variation de prix de l'agrégat.²⁵ La sommation des variations partielles de prix qui correspondent à chaque sous-agrégat est égal à la variation réelle observée pour l'agrégat.

Prenons comme exemple la catégorie de l'IPC mentionnée plus haut, celle des "aliments achetés au magasin", désignée ci-après l'"agrégat". Cet agrégat englobe les neuf sous-agrégats suivants:

- a) "viande, volaille et poisson";
- b) "produits laitiers et oeufs";
- c) "produits céréaliers et de boulangerie";
- d) "fruits et légumes";
- e) "sucre et confiserie";
- f) "café et thé";
- g) "huiles et corps gras";
- h) "mets préparés et partiellement préparés"; et
- i) "autres aliments achetés au magasin".

La formule (5) sera utilisée pour analyser les contributions de ces sous-agrégats à la variation de prix de l'agrégat de novembre 1983 sur octobre 1983, qui était $P_{N83/O83}^{(78)} = -0.8\%$, pour le Canada. Cette analyse est effectuée dans les quatre premières colonnes du tableau 9 ci-après, qui contiennent les valeurs suivantes:

²⁵Ce genre d'analyse des contributions est présenté, par exemple, dans des numéros de la publication *Principaux indicateurs économiques* de l'Organisation de coopération et de développement économique, Paris.

Col. 1 - price indexes $P_{N83/083}$ for particular lower-level aggregates (in percentage form);²⁶

Col. 2 - relative price changes $P_{N83/083} - 100$ for these lower-level aggregates, obtained from the above indexes;

Col. 3 - weights w for particular lower-level aggregates that correspond to the cost of the 1978 basket expressed in prices of October 1983 (i.e. to $\Sigma P_{083}^{q_{78}}$), in dollars per spending unit;²⁷ and

Col. 4 - partial price changes of the aggregate, calculated with respect to particular lower-level aggregates, e.g. with respect to "Fruit and vegetables" (row d):

Col. 1 - les indices de prix $P_{N83/083}$ pour des sous-agrégats particuliers (en pourcentage);²⁶

Col. 2 - les variations relatives de prix $P_{N83/083} - 100$ de ces sous-agrégats, calculées à partir des indices ci-dessus;

Col. 3 - les pondérations w pour les sous-agrégats particuliers, qui correspondent au coût du panier de 1978 exprimé en prix d'octobre 1983 (c.-à-d. à $\Sigma P_{083}^{q_{78}}$), en dollars par unité de dépense;²⁷ et

Col. 4 - les variations partielles de prix de l'agrégat, calculées pour les sous-agrégats particuliers; par exemple, pour le sous-agrégat "fruits et légumes" (ligne d):

$$[(-4.2) \cdot 657] \div 3,633 \approx -0.8.$$

Table 9 - Tableau 9

Lower-level aggregate Sous-agrégat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	99.0	- 1.0	1,170	- 0.3	1,158	- 12	...	...	- 12	29
b	100.7	+ 0.7	639	+ 0.1	643	+ 4	+ 4	36	...	...
c	100.4	+ 0.4	467	+ 0.1	469	+ 2	+ 2	18	...	...
d	95.8	- 4.2	657	- 0.8	629	- 28	...	...	- 28	68
e	98.8	- 1.2	64	0.0	63	- 1	...	...	- 1	3
f	100.9	+ 0.9	92	0.0	93	+ 1	+ 1	9	...	...
g	102.5	+ 2.5	70	+ 0.1	72	+ 2	+ 2	18	...	...
h	101.8	+ 1.8	63	0.0	64	+ 1	+ 1	9	...	...
i	100.3	+ 0.3	411	0.0	412	+ 1	+ 1	10	...	...
Aggregate										
Agrégat	99.2	- 0.8	3,633	- 0.8	3,603	- 30	+ 11	100	- 41	100

The largest contribution to the aggregate price change is shown by the lower-level aggregate "Fruit and vegetables". The partial price change of -0.8 in row d, column 4, means that the aggregate "Food purchased from stores" would have exhibited a

C'est le sous-agrégat "fruits et légumes" qui contribue le plus à la variation de prix de l'agrégat. La variation partielle de prix à la ligne d de la colonne 4 est égale à -0.8, ce qui indique comment les prix de l'agrégat "aliments achetés dans les magasins" auraient diminué si

²⁶These indexes were obtained by rebasing the indexes for November 1983 on a time base of 1981 (from *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1983), using the index for October 1983 on a time base of 1981 (from the same source).

²⁷Unpublished figures, derived by revaluing the 1978 basket.

²⁶Pour obtenir ces indices, on a changé la base des indices de novembre 1983 sur la base de 1981 (Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1983) à l'aide des indices d'octobre 1983 sur la base de 1981 (même source).

²⁷Données non publiées calculées au moyen d'une réévaluation du panier de 1978.

price decrease of this magnitude had prices of only "Fruit and vegetables" changed as they actually did (i.e. by the -4.2 in column 2) and had all other lower-level aggregates shown no price change.

"Meat, poultry and fish" (row a of column 2) and "Coffee and tea" (row f of column 2) exhibited very similar relative price changes, but in opposite directions (-1.0 versus +0.9). The former lower-level aggregate, however, because of a substantially larger weight, contributed much more to the aggregate price change than did the latter (the partial price changes are -0.3 and 0.0, respectively).

The sum of all partial price changes in column 4 is -0.8, which is equal to the relative price change for the aggregate, as in column 2. The relative price change for the aggregate presented in column 2, however, is not the sum of the relative price changes for the lower-level aggregates, because these changes are unweighted.

Contributions to the aggregate price change can also be analyzed in another way, by decomposing the variation in the cost of the basket due to price changes. This is performed in columns 5 to 10 of Table 9, which contain the following:

Col. 5 - weights from column 3 expressed in prices of November 1983 (using price indexes from column 1), that correspond to the cost of the 1978 basket in prices of November 1983 (i.e. to Σp_{N83q78});²⁸

Col. 6 - variations in the cost of the 1978 basket due to price changes, obtained by subtracting the respective data in column 3 from column 5;

Col. 7 - positive variations only (i.e. the variations for the lower-level aggregates that exhibited price increases);

Col. 8 - the positive variations in column 7 as a percentage of their total;

Col. 9 - negative variations only (i.e. the variations for the lower-level aggregates that exhibited price decreases); and

Col. 10- the negative variations in column 9 as a percentage of their total.

seuls les prix des "fruits et légumes" avaient subi la variation observée (c.-à-d. de -4.2, dans la colonne 2) et que les prix des autres sous-agrégats n'avaient pas bougé.

Les variations relatives de prix des sous-agrégats "viande, volaille et poisson" (ligne a de la colonne 2) et "café et thé" (ligne f de la colonne 2) sont fort semblables, mais ont un signe opposé (-1.0 contre +0.9). Toutefois, le premier sous-agrégat, à cause d'une pondération beaucoup plus forte, a contribué beaucoup plus que le deuxième à la variation de prix de l'agrégat (les variations partielles de prix sont -0.3 et 0.0 respectivement).

La somme de toutes les variations partielles de prix dans la colonne 4 est de -0.8, ce qui est identique à la variation relative de prix de l'agrégat, qui figure au bas de la colonne 2. Cependant, la variation relative de prix de l'agrégat indiquée à la colonne 2 n'est pas le total des variations relatives de prix des sous-agrégats parce ces variations ne sont pas pondérées.

Une autre manière d'analyser les contributions à la variation de prix de l'agrégat consiste à décomposer la variation du coût du panier imputable aux fluctuations des prix. Ceci est effectué aux colonnes 5 à 10 du tableau 9, qui contiennent les éléments suivants:

Col. 5 - les pondérations de la colonne 3 exprimées en prix de novembre 1983 (en utilisant les indices de prix de la colonne 1), lesquelles correspondent alors au coût du panier de 1978 en prix de novembre 1983 (c.-à-d. à Σp_{N83q78});²⁸

Col. 6 - les variations du coût du panier de 1978 dues aux changements de prix, obtenues en soustrayant les données de la colonne 3 des données correspondantes de la colonne 5;

Col. 7 - les variations positives seulement (c.-à-d. les variations attribuables aux sous-agrégats dont les prix ont augmenté);

Col. 8 - les variations positives de la colonne 7 exprimées en pourcentage de leur total;

Col. 9 - les variations négatives seulement (c.-à-d. les variations imputables aux sous-agrégats dont les prix ont baissé); et

Col. 10- les variations négatives de la colonne 9 exprimées en pourcentage de leur total.

²⁸See footnote 27.

²⁸Voir la note 27.

The cost of the 1978 basket for the aggregate "Food purchased from stores" decreased between October 1983 and November 1983, from \$3,633 to \$3,603, i.e. by \$30. This is the result of cost increases for six lower-level aggregates (rows b, c, f, g, h and i) and of cost decreases for three lower-level aggregates (rows a, d and e). Among the former, "Dairy products and eggs" contributed almost 36% of the total cost increase of \$11. Among the latter, "Fruit and vegetables" contributed almost 70% of the total cost decrease of \$41.

The analysis of contributions to the aggregate price change, performed by decomposing the total variation in the basket cost, is a meaningful type of analysis, because it shows the share of each lower-level aggregate in the change of the cost for the aggregate, in percentage terms. Unfortunately, this analysis has to be performed separately for lower-level aggregates with positive price changes and separately for those with negative price changes. "Dairy products and eggs", with a contribution of 36% (column 8, row b), is not comparable to 68% for "fruit and vegetables" (column 10, row d), because these percentages are computed with respect to different total dollar amounts (11 and 41, respectively). On the other hand, a direct comparison of variations in the basket cost for particular lower-level aggregates to the actual variation in the basket cost for the aggregate does not indicate the share of lower-level aggregates in the total. The actual variation in the basket cost for "Food purchased from stores" is -\$30, which is the result of positive cost variations that add up to \$11 and of negative cost variations that add up to \$41.

Le coût du panier de 1978 pour l'agrégat "aliments achetés au magasin" a diminué de \$3,633 à \$3,603, soit de \$30, entre octobre 1983 et novembre 1983. Ce résultat traduit l'effet net des augmentations du coût de six sous-agrégats (lignes b, c, f, g, h et i) et des baisses du coût de trois sous-agrégats (lignes a, d et e). Dans la première catégorie, le sous-agrégat "produits laitiers et oeufs" a contribué à près de 36% de l'augmentation totale du coût, qui s'élève à \$11. Dans la deuxième catégorie, le sous-agrégat "fruits et légumes" a contribué à près de 70% de la diminution totale du coût, qui se chiffre à \$41.

L'analyse des contributions à la variation de prix de l'agrégat, qui repose sur une décomposition de la variation totale du coût du panier, est utile parce qu'elle met en évidence la part de chaque sous-agrégat dans la fluctuation du coût de l'agrégat (en pourcentage). Malheureusement, il faut effectuer cette analyse séparément pour les sous-agrégats dont les variations de prix sont positives et ceux dont les variations de prix sont négatives. La contribution de 36% du sous-agrégat "produits laitiers et oeufs" (colonne 8, ligne b) n'est pas comparable à celle de 68% du sous-agrégat "fruits et légumes" (colonne 10, ligne d) parce que le montant total en dollars auquel ces pourcentages se rapportent (\$11 et \$41 respectivement) n'est pas le même. Par ailleurs, une comparaison directe des variations du coût du panier pour des sous-agrégats particuliers avec la variation réelle du coût du panier pour l'agrégat entier ne révèle pas la part des sous-agrégats dans le total. La variation réelle du coût du panier de l'agrégat "aliments achetés au magasin" est de -\$30, mais celle-ci est le résultat de variations de coût positives, dont le total est de \$11, et de variations de coût négatives, dont le total est de \$41.

AVAILABILITY AND USE OF THE CONSUMER PRICE INDEX

7.1 Availability of Information

Consumer Price Index series are computed and published on a monthly basis for Canada and for each of the following eighteen urban centres - St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse and Yellowknife. CPI series are thus published for at least one urban centre in each province and in the Yukon and the Northwest Territories. Victoria was added to the list of urban centres for which indexes are published as of January 1985. For information about the timing of the introduction of Whitehorse and Yellowknife, see Section 2.1.

The following two publications are the main vehicles for the release of information on consumer price indexes:

- **The Consumer Price Index**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly; and,
- **Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly.

The **Consumer Price Index** (the monthly publication) is primarily designed to provide a summary of the most recent month's price movements for Canada and the eighteen urban centres. The publication of indexes relating to any given month is normally available two to three weeks after the month. Monthly release dates for a given year are published in the October issue prior to the year. The monthly publication contains a selection of 1981-based¹ price indexes, as well as their percentage changes (from the previous month and from the same month of the previous year). This selection includes "All-items", major components (as well as some of the lower-level aggregates contained within these components), goods and services, and selected special aggregates. Currently, indexes and price changes are published for nearly one hundred series, in the case of Canada, and for nearly fifty series, in the case of the eighteen urban

¹This is the case for all urban centres but Whitehorse and Yellowknife, for which indexes are published on a March 1982=100 time base, and Victoria, for which indexes are published on a December 1984=100 time base.

DISPONIBILITÉ ET UTILISATION DE L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION

7.1 Disponibilité de l'information

Les séries de l'Indice des prix à la consommation sont calculées et publiées mensuellement pour le Canada et pour chacun des dix-huit centres urbains suivants: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint-John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse et Yellowknife. Les séries de l'IPC sont donc publiées pour au moins un centre urbain de chaque province, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. Victoria a été ajouté à la liste des centres urbains pour lesquels des indices sont publiés à compter de janvier 1985. Pour des informations au sujet de la date d'inclusion de Whitehorse et de Yellowknife, voir la section 2.1.

Les deux publications suivantes sont les deux principaux organes de communication de l'information sur les indices des prix à la consommation:

- **L'indice des prix à la consommation**, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel; et
- **Prix à la consommation et indices des prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel.

L'**indice des prix à la consommation** (la publication mensuelle) a principalement pour objet de présenter un résumé du mouvement des prix au cours du dernier mois, pour le Canada et les dix-huit centres urbains. La publication des indices se rapportant à un mois donné a lieu normalement deux à trois semaines après le mois en question. Les dates des publications mensuelles, pour une année donnée, sont publiées dans le numéro d'octobre précédant cette année-là. La publication mensuelle contient un éventail d'indices de prix sur la base de 1981,¹ ainsi que leurs variations en pourcentage (par rapport au mois précédent et par rapport au mois correspondant de l'année précédente). Les indices de prix choisis comprennent les indices d'"ensemble", des composantes principales de l'IPC (ainsi que de certains sous-agrégats relatifs à ces composantes), des biens et services et de certains agrégats spéciaux. À l'heure actuelle, on publie les indices et les variations de prix se rapportant à près d'une centaine de séries pour le Canada et à

¹C'est le cas pour tous les centres urbains à l'exception de Whitehorse et de Yellowknife, dont les indices sont publiés sur la base de mars 1982, et de Victoria dont les indices sont publiés sur la base de décembre 1984.

centres. Historical information is available for Canada (for "All-items", the seven major components and six special aggregates), and for the eighteen urban centres (for "All-items" only). The text in the publication identifies the major factors that have contributed in some significant way to the most recent month-to-month price change for Canada and the eighteen urban centres for which indexes are published. Information is also provided on the purchasing power of the consumer dollar, expressed in cents, in terms of the year 1981. Brief technical notes describing the concepts and procedures of the Consumer Price Index are available at the end of the publication.

Consumer Prices and Price Indexes (the quarterly publication) is designed to provide a wide range of detailed statistical information on consumer prices and price indexes and serves as a complement to the monthly publication. The quarterly publication contains four parts. Part I contains a summary, in text and tabular form, of the principal consumer price changes contributing to the overall change in the CPI for Canada and selected urban centres in each of the three months in the quarter. The principal changes are analysed in terms of month-to-month, as well as year-to-year movements. As an aid to analysis, month-to-month percentage changes in the unadjusted and seasonally adjusted Consumer Price Index for Canada are published for "All-items", "Food", and "All-items excluding Food". To provide a different perspective, information is provided on the purchasing power of the consumer dollar, expressed in cents, in terms of the year 1981. To aid in international comparisons, consumer price index movements and international retail price comparisons are made for a selection of industrialized nations.

Parts II and III of the quarterly publication provide 240 series of monthly consumer price indexes for Canada, covering the latest four years. As well, approximately 50 series, relating to each of the urban centres for which indexes are published, are provided, covering the same period.

Part IV contains retail price information, in both index and average price form for users interested in spatial price comparisons among urban centres (the eighteen urban centres for which indexes are published as well as eight others). Appendixes to the quarterly publication contain background information on the statistical data presented in the publication. These

près de cinquante séries dans le cas des dix-huit centres urbains. On dispose également de données chronologiques pour le Canada (pour l'"ensemble", les sept composantes principales et six agrégats spéciaux) et pour les dix-huit centres urbains (pour l'"ensemble" seulement). On indique dans la publication les principaux facteurs qui ont contribué sensiblement à la variation de prix la plus récente d'un mois sur l'autre, pour le Canada et les dix-huit centres urbains pour lesquels on publie des indices. De l'information est également donnée sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation, exprimé en cents, par rapport à 1981. On trouve à la fin de cette publication de brèves notes techniques portant sur les concepts et les procédés de calcul de l'Indice des prix à la consommation.

La publication **Prix à la consommation et indices des prix** (la publication trimestrielle) vise à donner une vaste gamme de renseignements statistiques détaillés sur les prix et les indices de prix à la consommation, et sert de complément à la publication mensuelle. La publication trimestrielle se divise en quatre parties. La partie I résume, sous forme de texte et de tableaux, les principales variations des prix à la consommation qui ont contribué à la variation globale de l'IPC pour le Canada et pour certains centres urbains choisis, pour chacun des mois du trimestre observé. Les principales variations sont analysées sur le plan des mouvements d'un mois sur l'autre et des mouvements d'une année sur l'autre. Comme outil d'analyse, on publie dans cette partie les variations d'un mois sur l'autre, en pourcentage, de l'Indice des prix à la consommation non désaisonnalisé et désaisonnalisé pour l'"ensemble", les "aliments" et l'"ensemble sans les aliments", pour le Canada. Pour donner un point de vue différent, cette partie fournit de l'information sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation, exprimé en cents, par rapport à 1981. Pour aider à faire des comparaisons internationales, cette partie présente également des comparaisons internationales des mouvements de l'indice des prix à la consommation et des prix de détail enregistrés pour un certain nombre de pays industrialisés.

Les parties II et III de la publication trimestrielle contiennent 240 séries d'indices des prix à la consommation mensuels, calculés pour le Canada et portant sur les quatre années les plus récentes. Aussi, 50 séries environ, portant sur la même période, sont publiées sur chacun des centres urbains observés.

La partie IV contient des renseignements sur les prix de détail sous forme d'indice et de prix moyen à l'intention des utilisateurs qui s'intéressent aux comparaisons spatiales de prix entre les centres urbains (les dix-huit centres urbains pour lesquels des indices sont publiés, ainsi que huit autres). Les appendices de la publication trimestrielle fournissent des renseignements de base sur les données statistiques présentées dans

appendixes include explanatory notes about consumer price indexes, the purchasing power of the consumer dollar, the methodology of seasonal adjustment of the CPI, comparisons among urban centres, and international comparisons.

Following the release of **The Consumer Price Index**, the monthly publication, information on the CPI is released in the *Statistics Canada Daily*, Catalogue No. 11-001E. This publication contains summaries of all information released by Statistics Canada.

Consumer price index data are also available to users through CANSIM (the Canadian Socio-Economic Information Management System). The most recent information on the CPI is retrievable from CANSIM on the day of release of the CPI. Users wishing to have access to CANSIM data should call (613-990-8200) or write CANSIM Division, Statistics Canada, R.H. Coats Building, Ottawa, K1A 0T6.

In addition to price indexes, Prices Division also has available weights for the urban centres for which indexes are published (see Section 4.1) and a selection of weights expressed in prices of given months subsequent to December 1984 (see Section 4.4). Also available is a list of all regularly-produced analytical aggregates (see Section 4.2). As well, users can obtain a non-catalogued publication containing the classification changes between the 1978 and the 1982 baskets (see Section 4.2).

Inquiries relating to all aspects of the CPI should be directed to the Information and Current Analysis Unit, Consumer Prices Section, or to a local Advisory Services office. The telephone numbers of these offices are listed on the inside front cover of this publication. Supplementary promotional and educational material² related to the Consumer Price Index is also available, in many cases free of charge, from the Information and Current Analysis Unit or from any of the local Advisory Services offices.

la publication. Ces appendices comprennent des notes explicatives sur les indices des prix à la consommation, le pouvoir d'achat du dollar à la consommation, la méthode de désaisonnalisation de l'IPC, les comparaisons entre les centres urbains et les comparaisons internationales.

Après la parution de la publication mensuelle, **L'indice des prix à la consommation**, les renseignements sur l'IPC sont publiés dans le *Quotidien de Statistique Canada*, n° 11-001F au catalogue. Cette publication contient des sommaires de toutes les données publiées par Statistique Canada.

Les utilisateurs peuvent également obtenir les données sur l'indice des prix à la consommation par l'entremise de CANSIM (Système canadien d'information socio-économique). On peut extraire de CANSIM les renseignements les plus récents sur l'IPC le jour même de sa publication. Pour avoir accès aux données de CANSIM, les utilisateurs doivent communiquer par téléphone (613-990-8200) ou par écrit à l'adresse suivante : Division CANSIM, Statistique Canada, Immeuble R.H. Coats, Ottawa, K1A 0T6.

En plus des indices de prix, on peut obtenir de la Division des prix les pondérations correspondant aux centres urbains pour lesquels des indices sont publiés (voir section 4.1) ainsi qu'un choix de pondérations exprimées en prix des mois donnés subséquents à décembre 1984 (voir section 4.4). On peut également se procurer une liste de tous les agrégats analytiques produits régulièrement (voir section 4.2). De plus, les utilisateurs peuvent obtenir une publication non inscrite au catalogue présentant les changements apportés à la classification entre le panier de 1978 et celui de 1982 (voir section 4.2).

Les demandes de renseignements concernant tous les aspects de l'IPC doivent être adressées à la Sous-section de l'information et de l'analyse courante, Section des prix à la consommation, ou à un bureau local des Services consultatifs. Les numéros de téléphone de ces bureaux figurent au verso de la page couverture de la présente publication. On peut se procurer d'autre matériel de promotion et d'éducation² traitant de l'Indice des prix à la consommation, sans frais dans beaucoup de cas, en s'adressant à la Sous-section de l'information et de l'analyse courante, ou à un des bureaux locaux des Services consultatifs.

²Central Enquiries, Statistics Canada, has recently published **A Teaching Kit on Canada's Consumer Price Index**, Catalogue No. 62-X-503E, to aid teachers in instructing students. The kit consists of a workbook, transparencies, and posters, covering various aspects of the CPI. Also, User Advisory Services of Statistics Canada has available, free of charge, a pamphlet entitled **The Student Price Index**.

²Le Service central des renseignements a produit récemment une **Trousse de l'enseignant sur l'indice des prix à la consommation** (n° 62-X-503F au catalogue) pour aider les professeurs dans leur enseignement. La trousse se compose d'un cahier d'exercices, de transparents pour rétroprojecteur et d'affiches traitant de divers aspects de l'IPC. On peut également obtenir sans frais la brochure **L'indice des prix des biens de consommation des étudiants**, auprès du service de l'Assistance-utilisateurs de Statistique Canada.

7.2 Reliability

The question of the reliability of consumer price indexes is, in some respects, more complicated than that of many other statistical estimates. This is due to both the complex nature of the process of aggregate price change and the statistical problems of estimating it.

As discussed in Chapter 3, there is no obvious, let alone absolute, way of perceiving what an aggregate consumer price movement really is. For this reason, consumer price indexes (along with all other aggregate price indexes) are always based on some more or less arbitrary concept. The basic concept of the CPI is that of a fixed basket, with quantities proportional to purchases³ made by the target population in the basket reference period (in 1982, for the new CPI series). Consequently, the statistical accuracy of the CPI relates to this concept of aggregate consumer price movement, rather than to any "absolute reality" of consumer price change.

With regard to primary inputs, both the prices and the expenditures used for the CPI computation are obtained from sample surveys, and are, therefore, subject to sampling errors. In general, price data, which are used directly to measure price changes of particular commodities, are more important to the accuracy of the CPI than expenditure data, which are only used as weights for combining price changes. The reliability of the family expenditure surveys (conducted by means of random sampling) is discussed in the respective publications (see footnote 12 in Chapter 4).

The CPI price surveys are conducted by means of judgemental price sampling; for this reason, sampling errors in these surveys cannot be quantified. Nevertheless, the estimation of consumer price changes at higher aggregation levels and over longer time intervals may be considered sufficiently accurate for most practical purposes. This is so because of the large size of the price samples at these levels of aggregation, and because of their stratification - by commodities (with basic groupings as strata) and geographically (with urban-centre strata). Due to their design, the price samples are well-suited to serve the major uses of the CPI, since indexes at higher levels of aggregation are generally utilized.

7.2 Fiabilité

La question de la fiabilité des indices des prix à la consommation est, sous certains rapports, plus compliquée que celle de la fiabilité de nombreuses autres estimations statistiques. Cela découle à la fois de la nature complexe des variations agrégatives de prix ainsi que des problèmes statistiques que pose leur estimation.

Comme on l'a vu au chapitre 3, il n'y a pas de façon évidente, et encore moins de façon absolue, de percevoir ce qu'est véritablement un mouvement agrégatif des prix à la consommation. C'est pourquoi les indices des prix à la consommation (comme tous les autres indices agrégatifs de prix) sont toujours fondés sur un concept plus ou moins arbitraire. Le concept de base de l'IPC est celui d'un panier fixe qui contient des produits dont les proportions quantitatives sont celles des achats³ effectués par la population-cible dans la période de référence du panier (en 1982, pour les nouvelles séries de l'IPC). Par conséquent, l'exactitude statistique de l'IPC se rapporte à ce concept de mouvement agrégatif des prix à la consommation plutôt qu'à une "réalité absolue" d'une variation des prix à la consommation.

Pour ce qui a trait aux données de base, les prix et les dépenses qui servent au calcul de l'IPC proviennent d'enquêtes par sondage et sont donc sujets à des erreurs d'échantillonnage. En général, les données sur les prix, qui servent directement à mesurer les variations de prix de produits particuliers, sont plus importantes pour l'exactitude de l'IPC que les données sur les dépenses, qui servent uniquement de pondérations pour combiner des variations de prix. La fiabilité des enquêtes sur les dépenses des familles (effectuées par sondage aléatoire) est traitée dans les publications relatives à ces enquêtes (voir note 12 du chapitre 4).

Les enquêtes sur les prix de l'IPC se font par voie de sondage de prix au jugé et, de ce fait, les erreurs d'échantillonnage de ces enquêtes ne sont pas quantifiables. Néanmoins, l'estimation des variations des prix à la consommation à des niveaux élevés d'agrégation et sur des intervalles plus longs peut être considérée comme suffisamment précise pour la plupart des applications pratiques. Cela est attribuable à la taille importante des échantillons de prix à ces niveaux d'agrégation, de même qu'à leur stratification: par produits (où les groupes de base forment des strates) et géographiquement (avec des strates de centres urbains). De par leur conception même, les échantillons de prix se prêtent très bien aux principales applications de l'IPC, puisque ce sont les indices correspondant à des niveaux élevés d'agrégation qui sont le plus souvent utilisés.

³Except for the owned accommodation component.

³Sauf pour la composante du logement en propriété.

The statistical reliability of the CPI is particularly high in the case of the annual "All-items" indexes for Canada, which are based on nearly 1,400,000 price quotations. The higher the level of aggregation and the longer the time interval, the greater the number of price quotations that are included in the calculation and, other things being equal, the less the risk of sampling errors. This implies that:

- the consumer price indexes for Canada are likely to be more reliable than the corresponding indexes for urban centres; and
- the annual price indexes are likely to be more reliable than the corresponding month-to-month indexes.

Also, in most cases, price indexes for a given aggregate may be expected to be more reliable than corresponding indexes at lower levels of aggregation (e.g. price indexes for the total clothing component of the CPI are likely to be statistically more accurate than those for women's dresses). On the other hand, those commodities at the lowest level of aggregation that are particularly homogeneous and, consequently, tend to have similar price movement (e.g. butter), may be well represented by even a limited number of price quotations.

In addition to sampling errors, consumer price indexes are also subject to errors in price collection and editing, in particular with regard to the estimation of pure price change. To ensure pure price comparability, prices that are directly compared through time should either refer to identical commodities purchased in the same outlets under the same conditions of sale, which is not always practical, or should undergo adjustments for quality differences, which is very difficult to do (see Section 5.6). Among the tens of thousands of prices that are compared every month to those of the preceding month, some may not fully satisfy these requirements. It is believed, however, that the total distortion from this source of error is not substantial at higher levels of CPI aggregation (in particular, at the "All-items" level), because an upward bias with respect to some types of commodities is likely to be offset by a downward bias with respect to other types.

In all urban-centre strata but Whitehorse and Yellowknife, prices are obtained for five basic groupings within "Owned accommodation". At the present time in these two

La fiabilité statistique de l'IPC est particulièrement élevée dans le cas des indices d'"ensemble" annuels pour le Canada, qui sont fondés sur environ 1,400,000 observations de prix. Plus le niveau d'agrégation est élevé et plus l'intervalle de temps est long, plus le nombre d'observations de prix qui entrent dans le calcul est grand et, toutes choses étant égales par ailleurs, moins le risque d'erreur d'échantillonnage est grand. Cela signifie que:

- les indices des prix à la consommation pour le Canada sont vraisemblablement plus fiables que les indices correspondants pour des centres urbains; et
- les indices de prix annuels sont vraisemblablement plus fiables que les indices correspondants d'un mois sur l'autre.

De même, dans la plupart des cas, on peut s'attendre à ce que les indices de prix calculés pour un agrégat donné de produits soient plus fiables que les indices correspondants calculés pour des niveaux inférieurs d'agrégation (par ex. les indices de prix correspondant au total de la composante "habillement" de l'IPC seront probablement plus exacts, statistiquement, que les indices des prix des "robes pour femmes"). Par ailleurs, les produits au plus bas niveau d'agrégation qui sont particulièrement homogènes et qui tendent donc à enregistrer des mouvements de prix similaires (par ex. le beurre), peuvent être bien représentés par un nombre limité d'observations de prix.

En plus des erreurs d'échantillonnage, les indices des prix à la consommation peuvent également faire l'objet d'erreurs au cours de la collecte et de la vérification des prix, en particulier en ce qui concerne l'estimation de la variation pure des prix. Pour être sûr de comparer des variations de prix pures, il faut que les prix qui sont comparés directement dans le temps se rapportent à des produits identiques achetés aux mêmes points de vente et aux mêmes conditions de vente, ce qui n'est pas toujours possible, ou qu'ils soient ajustés pour tenir compte des différences de qualité, ce qui est très difficile à faire (voir section 5.6). Parmi les dizaines de milliers de prix qui sont comparés chaque mois avec ceux du mois précédent, certains peuvent ne pas satisfaire exactement à ces exigences. Cependant, il y a lieu de croire que la distorsion totale provenant de cette source d'erreurs n'est pas importante aux niveaux supérieurs d'agrégation de l'IPC (en particulier, au niveau de l'indice d'"ensemble"), étant donné qu'un biais par excès qui touche certains genres de produits sera vraisemblablement compensé par un biais par défaut qui affecte d'autres produits.

Dans toutes les strates de centres urbains, à l'exception de Whitehorse et de Yellowknife, les prix sont relevés pour cinq groupes de base de la composante "logement en propriété". En ce qui

strata, however, it is only possible to obtain data for the "Property taxes" basic grouping. Month-to-month price indexes for the other four basic groupings are imputed from the respective "Rent" series, as in the 1978 basket.

7.3 Uses

The CPI is an official measure of consumer price change through time and, as such, is of interest to government, unions, business organizations, research institutions and very large segments of the general public. Undoubtedly, the CPI is one of the most widely-known, quoted and used statistical series in Canada. This popularity, however, while indicative of wide acceptance, is also a problem, because the CPI cannot serve all uses equally well. Users are advised, therefore, to use the CPI with caution, especially for purposes that lie outside of its main focus. This problem is discussed below, in the context of the principal uses of the CPI.

The CPI is often used as the rate by which it would be necessary to adjust incomes, wages or other payments, in order to maintain previous purchasing power in the face of changing consumer prices. In some cases, it serves as a built-in adjustment factor, used to make periodic changes in specific payments. This is currently the case, for example, for government payments resulting from such social programs as the Canada Pension Plan, Old Age Security, Guaranteed Income Supplement, and Family Allowances. Similarly, income brackets and exemption levels for personal income tax are adjusted in accordance with changes in the CPI.⁴ Also, many labour-management contracts contain cost-of-living adjustment (COLA) clauses, by which wages and salaries are tied to the CPI in a variety of ways. Even more frequently, the CPI serves as a point of reference in wage and salary negotiations, without being applied as a built-in adjustment factor. Many other financial arrangements make reference to the CPI as well; for instance, rental agreements, insurance coverages, private loans, alimony, and child support allowances are

concerne ces deux dernières strates, il est possible, à l'heure actuelle, de recueillir des données seulement pour le groupe de base "impôts fonciers". Les indices de prix d'un mois sur l'autre pour les quatre autres groupes de base sont imputés à partir de la série "loyer" correspondante, comme il a été fait dans le cas du panier de 1978.

7.3 Utilisation

L'IPC est une mesure officielle de la variation des prix à la consommation dans le temps. À ce titre, il intéresse les administrations publiques, les syndicats, les milieux d'affaires, les établissements de recherche et de très vastes segments de la population. Sans aucun doute, l'IPC est parmi les séries statistiques les plus connues et les plus souvent citées et utilisées au Canada. Si elle traduit un degré élevé d'acceptation, cette popularité est également source de problèmes, car l'IPC ne peut servir aussi bien à toutes les fins. Les utilisateurs seraient donc bien avisés d'utiliser l'IPC avec prudence, particulièrement pour des fins qui ne sont pas l'objet principal de l'indice. Ce problème est examiné plus loin, dans le contexte des principales utilisations de l'IPC.

On utilise souvent l'IPC comme le taux en fonction duquel il y aurait lieu de rajuster les revenus, les salaires ou d'autres paiements afin de maintenir leur pouvoir d'achat antérieur malgré l'évolution des prix à la consommation. Dans certains cas, il sert de facteur d'indexation intégré, suivant lequel certains paiements particuliers subissent des changements périodiques. C'est actuellement le cas, par exemple, des paiements gouvernementaux découlant de programmes sociaux comme le Régime de pensions du Canada, la Sécurité de la vieillesse, le Supplément de revenu garanti et les Allocations familiales. De même, les tranches de revenu et les niveaux d'exemption établis pour le calcul de l'impôt sur le revenu des particuliers sont modifiés en fonction de l'IPC.⁴ En outre, de nombreuses conventions collectives contiennent des clauses d'indexation au coût de la vie, suivant lesquelles les salaires et traitements sont liés à l'IPC, d'une manière ou d'une autre. Mais plus souvent encore, l'IPC sert de point de repère dans les négociations salariales, sans toutefois constituer un facteur d'indexation intégré. De nombreux autres arrangements financiers font référence à l'IPC, par exemple, les contrats de location, les montants assurés, les prêts entre

⁴The use of the CPI as a built-in adjustment factor in some of these contracts and in the other usages noted above was affected by the federal government's "6 and 5" programme in the 1982-84 period.

⁴L'utilisation de l'IPC comme facteur d'indexation intégré dans plusieurs de ces arrangements et dans les autres usages mentionnés plus haut a été touchée par le programme fédéral du "6 et 5 %" en vigueur au cours de la période de 1982 à 1984.

sometimes adjusted by the CPI.⁵ Finally, it is likely that many Canadians monitor the CPI to judge how their incomes (or expenditures) are keeping pace with inflation.

As an adjustment factor, whether used automatically or as a point of reference, the CPI has come to affect most Canadians, and it plays an extremely important role in the economic and social affairs of the country. The CPI, for example, is often used as an indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar that is spent on consumption. This use underlies the treatment of owned accommodation in the CPI (see Section 9.1).

Even though the CPI is used as a measure of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar, the CPI does not dictate what the specific adjustments should be to wages and other forms of income. Indeed, it is up to the contracting parties to agree as to the proportion of changes in purchasing power that should be compensated for. For instance, in some countries, government, business and labour have agreed to exclude from COLA clauses the impact of changes in prices of oil or other products.

In addition, the following comments should be taken into account when using the CPI as an income adjustment factor:

- the CPI is an average indicator that relates, by definition, to the target population and may not reflect the experience of a particular group within this population or of a group outside of it; however, it is unlikely that the difference between the consumer price indexes for the target

particuliers, les pensions alimentaires et les allocations de soutien d'enfants sont parfois indexés en fonction de l'IPC.⁵ Enfin, il est probable que beaucoup de canadiens s'intéressent à l'IPC pour voir comment leurs revenus (ou leurs dépenses) suivent l'inflation.

En tant que facteur d'indexation, qu'il soit utilisé automatiquement ou qu'il serve tout simplement de point de référence, l'IPC touche maintenant presque tous les Canadiens et joue un rôle extrêmement important dans les affaires économiques et sociales du pays. L'IPC, par exemple, sert souvent d'indicateur des variations du pouvoir d'achat du dollar à la consommation qui sont provoquées par les prix. C'est cette application particulière qui sous-tend le traitement du logement en propriété dans l'IPC (voir section 9.1).

Même si l'IPC sert à mesurer les variations du pouvoir d'achat du dollar à la consommation qui sont provoquées par les prix, l'IPC ne dicte pas les ajustements qui devraient être apportés aux salaires ou à d'autres formes de revenu. En effet, c'est aux parties intéressées qu'il revient de se mettre d'accord sur la proportion des variations du pouvoir d'achat à compenser. Par exemple, dans certains pays, l'État, les milieux d'affaires et les syndicats ont convenu d'exclure des clauses d'indexation au coût de la vie l'effet des variations de prix des produits pétroliers ou d'un certain nombre d'autres produits.

En outre, il y a lieu de tenir compte des points suivants lorsqu'on utilise l'IPC comme facteur d'indexation des revenus:

- l'IPC est un indicateur moyen qui se rapporte, par définition, à la population-cible. Il peut ne pas traduire l'expérience d'un groupe particulier au sein de cette population ou d'un groupe extérieur à cette population. Cependant, il est peu probable que la différence entre les indices des prix à la consommation

⁵As an aid to using CPI indexes in financial arrangements, User Advisory Services of Statistics Canada has available, free of charge, a non-catalogued publication entitled **A Lawyer's Guide to the Consumer Price Index**. This booklet explains key concepts of the CPI, demonstrates how to calculate rates of price change from indexes, and outlines important considerations when using CPI data to index dollar values in long-term agreements.

⁵Pour aider à utiliser l'IPC dans des arrangements financiers, le service de l'Assistance-utilisateurs de Statistique Canada met à la disposition des utilisateurs éventuels, sans frais, une publication non inscrite au catalogue intitulée **Guide de l'indice des prix à l'intention des avocats**. Cette brochure explique les concepts de base de l'IPC, montre comment calculer les taux de variation des prix à partir des indices et traite des aspects importants dont il faut tenir compte lorsqu'on utilise les données de l'IPC pour indexer les montants prévus dans des arrangements à long terme.

population and for any broad segment of the Canadian population would be large;⁶

- as stated in Section 3.2, the CPI may exhibit an upward bias, because it does not take into account the possibility of substitutions among purchased (or consumed) commodities; however, due to the policy of a four-year cycle of basket updating, this upward bias is not likely to be significant;⁷ and
- the CPI neither takes into account the impact of changes in personal income taxes and other direct taxes nor measures price-induced changes in savings and transfer payments.

The CPI is often used as a general indicator of inflation in Canada. In conjunction with other statistical series, an analysis of the CPI helps to reveal fundamental trends in the economy, and as such plays an important role in the formulation of policies and in the preparation of forecasts. The comparison of current changes in the CPI to changes in the past, and to the behaviour of similar indexes in other countries, helps in evaluating the success or failure of many economic policy decisions. The use of the CPI as a general indicator of inflation is justified by the fact that the CPI measures price changes at the retail level, which is the final stage of transactions in the economy. It should be noted, however, that the CPI is not a comprehensive measure of price change at the final stage of economic transactions, because it does not take into account some elements of final use of goods and services in the country, such as the consumption of government services, capital formation, or exports. In addition, with respect to mortgage interest cost in the owned accommodation component, the CPI does not reflect current price changes, but, rather, a moving weighted average of price changes (see Section 9.1). Price indexes for final domestic demand in the National Accounts, being free of the above

pour la population-cible et pour tout autre segment important de la population canadienne soit considérable;⁶

- comme on l'a vu à la section 3.2, l'IPC peut présenter un biais par excès, car il ne tient pas compte de la possibilité de substitutions entre produits achetés (ou consommés). Cependant, grâce à la politique des mises à jour du panier suivant un cycle de quatre ans, il est peu probable que ce biais par excès soit important;⁷ et
- l'IPC ne tient pas compte non plus de l'effet des modifications des impôts sur le revenu des particuliers et des autres taxes directes, pas plus qu'il ne mesure les changements que les prix peuvent entraîner au niveau des épargnes et des paiements de transfert.

L'IPC sert souvent aussi d'indicateur général de l'inflation au Canada. Lorsqu'il est utilisé simultanément avec d'autres séries statistiques, il aide à dégager les tendances fondamentales de l'économie et joue comme tel un rôle important dans l'élaboration des politiques et l'établissement des prévisions. La comparaison des mouvements de l'IPC d'aujourd'hui avec ceux du passé et avec le comportement d'indices semblables à l'étranger aide à évaluer le succès ou l'échec de nombreuses décisions en matière de politique économique. L'utilisation de l'IPC comme indicateur général de l'inflation est justifiée par le fait que l'IPC mesure les variations de prix au niveau de détail, lequel est le stade final des transactions dans l'économie. Il faut noter, cependant, que l'IPC n'est pas une mesure complète des changements de prix au stade final des échanges économiques, vu qu'il ne tient pas compte de certains éléments d'utilisation finale de biens et de services au pays, tels que la consommation de services gouvernementaux, la formation de capital ou les exportations. En outre, pour ce qui a trait aux coûts d'intérêt hypothécaire de la composante du logement en propriété, l'IPC ne traduit pas les variations courantes des prix, mais plutôt une moyenne mobile pondérée des variations de prix (voir section 9.1). Les indices de prix relatifs à la demande intérieure finale dans les Comptes nationaux, qui ne sont pas soumis à ces contraintes, peuvent être

⁶ See Section 8.1. When the sub-populations are identified using criteria that are closely related to price changes, the respective consumer price indexes may, nevertheless, significantly differ from each other. For example, homeowners and tenants could have substantially different consumer price indexes, since there are important divergences between the price movements related to homeownership and to tenancy.

⁷ See Section 3.3, for a theoretical discussion, and Section 8.3, for actual data.

⁶ Voir section 8.1. Lorsqu'on définit les sous-populations en appliquant des critères qui sont étroitement liés aux variations de prix, les indices respectifs des prix à la consommation peuvent néanmoins différer sensiblement les uns des autres. Par exemple, les propriétaires de logement et les locataires peuvent présenter des indices des prix à la consommation sensiblement différents, puisqu'il y a des divergences importantes entre le mouvement des prix liés à la propriété d'une habitation et celui des prix liés à la location d'une habitation.

⁷ Voir l'exposé théorique à la section 3.3, et les données réelles à la section 8.3.

limitations, may be considered as more comprehensive and relevant indicators of inflation. They are, however, released quarterly, several months after a given quarter, and are subject to revision.

The CPI is not principally designed to provide information on price movement at lower levels of commodity aggregation. Nevertheless, consumer price indexes are not only produced at the basic grouping level (which is necessary to compute the "All-items" CPI), but indexes for most basic groupings are released. Indexes for aggregates are also released. The indexes for lower-level aggregates, in conjunction with the corresponding weights, can be used to explain price change at higher levels of aggregation, and to compute indexes for aggregates other than those contained in the CPI classifications.⁹ Indexes for basic groupings may also be used to monitor relative price change, which is an important part of economic analysis. Caution is advised, however, since the size of price samples for particular commodities may not always be sufficient to draw firm conclusions, especially when the analysis is performed on a month-to-month basis and for individual urban centres (see Section 5.1).

In yet another application, the CPI is used for purposes of deflation, i.e. to transform specific current-dollar series (such as the series for the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts, series on retail sales, and average wage series) into constant-dollar series. Constant-dollar series, derived from a current-dollar series by dividing its values by appropriate price indexes (referred to as deflators), provide an opportunity to monitor changes in real terms (in volume terms), which are free of the impact of price change. The applicability of a given consumer price index as a deflator depends on the correspondence between the basket of the index and the set of commodities that is represented by the current-dollar series to be deflated. For example, the "All-items" CPI is not a perfect deflator for total retail sales, because the contents and proportions among commodities in

considérés comme des indicateurs plus complets et plus pertinents de l'inflation. Ils ne sont cependant publiés que trimestriellement, plusieurs mois après le trimestre de référence, et sont sujets à révision.

L'IPC n'est pas principalement conçu pour donner des renseignements sur les mouvements de prix aux niveaux inférieurs d'agrégation des produits. Néanmoins, les indices de prix à la consommation sont non seulement produits au niveau des groupes de base (ce qui est nécessaire pour produire l'IPC d'"ensemble") mais ils sont aussi publiés pour la plupart de ces groupes de base. Des indices pour des agrégats sont également publiés. Les indices aux niveaux inférieurs d'agrégation, utilisés simultanément avec les pondérations correspondantes, peuvent servir à expliquer les variations de prix aux niveaux supérieurs d'agrégation et à calculer des indices pour des agrégats autres que ceux contenus dans les classifications de l'IPC.⁹ Les indices calculés pour les groupes de base peuvent également servir à suivre les variations des prix relatifs, qui sont un élément important des analyses de conjoncture économique. Il faut être prudent, cependant, car les échantillons de prix prélevés dans le cas de certains produits ne sont pas toujours suffisamment grands pour permettre de tirer des conclusions fermes, surtout lorsque l'analyse se fait d'un mois sur l'autre et pour des centres urbains particuliers (voir section 5.1).

Une autre utilisation de l'IPC est la déflation, c.-à-d. convertir en dollars constants des séries particulières exprimées en dollars courants (comme la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux, la série des ventes au détail, la série des salaires moyens). La série en dollars constants que l'on tire d'une série en dollars courants en divisant les valeurs de cette dernière par les indices de prix appropriés (appelés déflateurs) permet de suivre l'évolution en termes réels (en volume) dégagée de l'effet des variations de prix. Un indice donné des prix à la consommation peut servir de déflateur dans la mesure où le panier de l'indice correspond à l'ensemble des produits que représente la série en dollars courants soumise à la déflation. Par exemple, l'IPC d'ensemble n'est pas un déflateur parfait pour l'ensemble des ventes au détail parce que le contenu du panier de l'IPC et les proportions des produits qu'il contient diffèrent du contenu et des proportions pris en compte dans

⁸ See **National Income and Expenditure Accounts**, Statistics Canada, Catalogue No. 13-001, Quarterly. For background information, see "Fixed Weighted GNE Price Indexes" in the issue of the above publication for the fourth quarter of 1976.

⁹ For numerical examples of such uses, see Sections 6.5 and 6.4.

⁸ Voir **Comptes nationaux des revenus et des dépenses**, Statistique Canada, n° 13-001 au catalogue, trimestriel. Pour des renseignements de base, voir "Indices de prix à pondération fixe - Dépense nationale brute" dans le numéro du quatrième trimestre de 1976 de cette publication.

⁹ Le lecteur trouvera des exemples numériques de ces applications aux sections 6.5 et 6.4.

the CPI basket are not identical to those in the retail sales series.¹⁰ Also, a current-dollar series refers to sets of goods and services with current quantitative proportions, which is not the case for the baskets that are used in most consumer price indexes.¹¹ This difficulty can be overcome by performing the deflation at lower levels of commodity aggregation, providing it is possible to obtain disaggregated values for the current-dollar series, and price indexes that match these values. For instance, "Personal expenditure on consumer goods and services" in the National Accounts is deflated separately for some 130 commodity groupings.¹²

The CPI is produced and published monthly, which provides an opportunity to monitor consumer price changes on a current basis. As stated in the preceding section, however, the shorter the period, the higher the risk of sampling errors in the CPI, because of the limited number of price quotations used to compute the index. Moreover, when short-term price comparisons are made, price indexes tend to be volatile. Therefore, users are strongly discouraged from drawing definitive conclusions (e.g. as to a general rate of inflation or as to a fair wage-adjustment factor) on the basis of month-to-month CPI changes. A more stable indicator of the general rate of inflation is the year-over-year change in the CPI, as measured by the change in the index from the same month a year ago. The year-to-year consumer price index, based on annual averages, is also a more stable measure, but it is a less current measure.

Caution is also necessary with respect to the interpretation and use of the CPI series for particular urban centres, because they are based on relatively small price

la série des ventes au détail.¹⁰ De même, une série en dollars courants se rapporte à des ensembles de biens et de services selon des proportions quantitatives courantes, ce qui n'est pas le cas des paniers qui sont utilisés dans la plupart des indices des prix à la consommation.¹¹ On peut surmonter cette difficulté en effectuant la déflation à des niveaux inférieurs d'agrégation, à la condition qu'il soit possible d'obtenir des valeurs désagrégées dans la série exprimée en dollars courants et des indices de prix qui correspondent à ces valeurs. Par exemple, les "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" dans les Comptes nationaux sont soumises à la déflation séparément pour quelque 130 groupes de produits.¹²

L'IPC est produit et publié mensuellement, ce qui donne la possibilité de suivre les variations courantes des prix à la consommation. Comme on l'a vu à la section précédente, cependant, plus la période d'observation est courte, plus le risque d'erreur d'échantillonnage dans l'IPC est élevé, en raison du nombre limité des observations de prix utilisées dans le calcul de l'indice. En outre, lorsqu'on fait des comparaisons de prix à court terme, les indices de prix tendent à être volatiles. Par conséquent, on incite fortement les utilisateurs à ne pas tirer des conclusions fermes (par ex., quant à un taux général d'inflation ou à un juste facteur d'indexation des salaires) d'après des variations de l'IPC d'un mois sur l'autre. Le mouvement de l'IPC d'une année à l'autre, tel qu'il est mesuré par la variation de l'indice par rapport au mois correspondant de l'année précédente, est un indicateur plus stable du taux général d'inflation. L'indice des prix à la consommation d'une année sur l'autre, fondé sur les moyennes annuelles, est également une mesure plus stable, quoiqu'elle soit une mesure moins courante.

Il faut également être prudent dans l'interprétation et l'utilisation des séries de l'IPC pour des centres urbains particuliers, car elles sont fondées sur des échantillons de prix

¹⁰Some commodities sold in retail trade are not part of the CPI (e.g. some stationery products are not sold for the purpose of consumption by households). There are also some elements in the CPI basket that are not sold in retail trade (e.g. property taxes).

¹¹Price indexes relating to baskets drawn from the given period of the index (referred to as Paasche indexes) are not practical in the ongoing production of consumer price index series (see Section 8.2).

¹²See System of National Accounts, National Income and Expenditure Accounts, vol. III, A Guide To The National Income and Expenditure Accounts: Definitions, Concepts, Sources, Methods, Statistics Canada, Catalogue No. 13-549E, Occasional.

¹⁰Certains produits vendus au détail ne sont pas inclus dans le programme de l'IPC (par ex. certains articles de papeterie ne se vendent pas pour être consommés par des ménages.) Il y a également certains éléments du panier de l'IPC qui ne se vendent pas au détail (par ex. les impôts fonciers).

¹¹Les indices de prix se rapportant aux paniers provenant de la période donnée de l'indice (appelés indices de Paasche) ne peuvent être utilisés, en pratique, pour la production courante des séries de l'indice des prix à la consommation (voir section 8.2).

¹²Voir Système de comptabilité nationale, Comptes nationaux des revenus et des dépenses, vol. III, Guide des comptes nationaux des revenus et des dépenses: Définitions, concepts, sources, méthodes, Statistique Canada, n° 13-549F au catalogue, hors série.

samples. Differences, especially month-to-month, may well be spurious, due to sampling errors, or may be an indication of temporary fluctuations in prices. Over time, the series for the urban centres tend to move quite similarly.

As well, it should be noted that the consumer price indexes for the eighteen urban centres for which indexes are published do not indicate which of the urban centres have higher (lower) consumer prices, but only which have higher (lower) rates of consumer price change since the base period. For inter-city comparisons, see Part IV of **Consumer Prices and Price Indexes**, which contains average retail prices for a selection of over sixty commodities (mainly food) and inter-city indexes of retail price differentials for over twenty-five aggregates.

Further, a measure entitled "the purchasing power of the consumer dollar" is published in the monthly and quarterly CPI publications. This measure is simply the inverse of the All-items CPI. The purchasing power of the consumer dollar is expressed as the number of cents that would have been required in 1981 (i.e. at 1981 prices) to purchase the equivalent amount of goods and services that can be purchased for \$1.00 at current prices.

relativement petits. Les différences, en particulier les différences d'un mois sur l'autre, peuvent très bien être trompeuses à cause des erreurs d'échantillonnage ou peuvent exprimer une fluctuation temporaire des prix. Toutefois, dans le temps, les mouvements des séries pour les centres urbains tendent à être assez semblables d'un centre à un autre.

Pareillement, il convient de souligner que les indices des prix à la consommation correspondant aux dix-huit centres urbains pour lesquels des indices sont publiés n'indiquent pas dans quels centres urbains les prix à la consommation sont les plus élevés (ou les plus faibles), mais révèlent seulement dans quels centres urbains les prix à la consommation ont le plus varié (ou le moins varié) depuis la période de référence. Pour des comparaisons entre les villes, voir la partie IV de la publication **Prix à la consommation et indices des prix**, qui renferme les prix de détail moyens pour plus de soixante produits choisis (surtout des aliments) et des indices des différences de prix de détail observées entre les centres urbains, pour plus de vingt-cinq agrégats.

En outre, une mesure appelée "le pouvoir d'achat du dollar à la consommation" est publiée dans les publications mensuelle et trimestrielle relatives à l'IPC. Cette mesure est tout simplement l'inverse de l'IPC d'ensemble. Le pouvoir d'achat du dollar à la consommation est le nombre de cents qu'il aurait fallu dépenser en 1981 (c.-à-d. aux prix de 1981) pour acheter une quantité de biens ou de services équivalente à celle qui peut être achetée avec \$1 aux prix courants.

CONSUMER PRICE INDEXES
BASED ON DIFFERENT BASKETS AND CONCEPTS8.1 Impact of Differences Between Baskets
on Aggregate Price Indexes

As noted in Section 3.2, a fixed-basket price index is not an absolute measure of price change, but a relative one, relating to a specific set (basket) of commodities. The use of different baskets with the same sets of prices normally results in different index numbers, which is consistent with the common-sense perception of the effect of price changes. For example, if gasoline prices are rising faster than prices of other commodities, those who purchase larger quantities of gasoline will be affected more. In such circumstances, the use of a commodity basket with more gasoline would result in higher price index numbers than the use of a basket with less gasoline, all other quantitative proportions of the two baskets being identical. The degree to which the use of different baskets may affect aggregate price indexes should not, however, be exaggerated. In most actual index computations, alternative baskets exhibit differences with respect to many commodities, rather than just one. Often, the impacts of particular differences between baskets offset each other, fully or in part, so that the aggregate price indexes based on these baskets may yield similar, or even the same, numerical results.

There is a theorem that shows, in general terms, the conditions under which the use of alternative baskets results in different index numbers and that identifies factors determining the sign (the direction) and the amplitude of differences between indexes. The theorem, which was demonstrated in its original form by L.V. Bortkiewicz,¹ is outlined below, in a simplified way, using the notation introduced in Section 3.1.

INDICES DES PRIX À LA CONSOMMATION FONDÉS
SUR DIFFÉRENTS PANIERS ET DIFFÉRENTS CONCEPTS8.1 Incidence des différences entre paniers sur
Les indices agrégatifs de prix

Tel qu'il a été souligné à la section 3.2, un indice de prix à panier fixe n'est pas une mesure absolue des variations de prix, mais une mesure relative qui se rapporte à un lot (panier) particulier de produits. L'utilisation de paniers différents et d'un même ensemble de prix produit normalement des indices différents, ce qui concorde avec une perception intuitive des effets des variations de prix. Par exemple, si les prix de l'essence augmentent plus vite que ceux des autres produits, les consommateurs qui achètent plus d'essence seront touchés davantage que les autres. En pareils cas, la valeur d'un indice calculée pour un panier de produits renfermant un grand volume d'essence est alors plus élevée que celle fondée sur un panier comprenant moins d'essence, toutes autres proportions quantitatives étant égales entre ces deux paniers. Toutefois, il ne faut pas exagérer l'importance des effets des différences entre paniers sur les indices agrégatifs de prix. En pratique, dans la plupart des calculs d'indices, les différences entre paniers se répartissent parmi un grand nombre de produits et non un seul produit. Il arrive souvent que les effets des différences entre paniers se compensent, soit entièrement, soit en partie, si bien que les valeurs des indices agrégatifs de prix fondés sur ces paniers peuvent être semblables, voire identiques.

Il existe un théorème qui indique, en termes généraux, les conditions dans lesquelles l'utilisation de paniers différents produit des valeurs différentes, et qui précise les facteurs déterminant le signe (le sens) et l'ampleur des écarts entre ces valeurs. Ce théorème, démontré sous sa forme originale par L.V. Bortkiewicz,¹ est exposé ci-après, sous une forme simplifiée, à l'aide de la notation présentée à la section 3.1.

¹In its original version, presented by L.V. Bortkiewicz in 1924, the theorem deals with the divergence between Laspeyres price indexes (with base-period baskets) and Paasche price indexes (with given-period baskets). The original version, as well as its algebraic proof, can be found in *Index Numbers in Theory and Practice* by R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, pages 62-64. The version presented in this paper is more general than the original one.

¹Dans sa version originale, présentée par L.V. Bortkiewicz en 1924, ce théorème porte sur l'écart entre les indices de prix de Laspeyres (fondés sur des paniers de la période de base) et les indices de prix de Paasche (fondés sur des paniers de la période donnée). Cette version originale et sa preuve algébrique figurent dans l'ouvrage *Index Numbers in Theory and Practice* de R.G.D. Allen (Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, pages 62-64). La version présentée ici est plus générale que celle de Bortkiewicz.

Let $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ be the aggregate price indexes that compare prices of the given period t to those of the base period o and that relate to alternative baskets k and c , respectively.² The baskets could be derived from spending patterns of two population groups k and c in the same period or from spending patterns of the same population group in two periods k and c . It can be proven that the divergence between aggregate price indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ depends on the following three factors:

- the dissimilarity between alternative baskets;
- the heterogeneity of price changes through time; and
- the way in which particular differences between alternative baskets are correlated with price changes through time.

The dissimilarity between the alternative baskets k and c . The greater the similarity between the two baskets (both other factors remaining constant), the less the divergence between the aggregate price indexes. In the extreme case, when the alternative baskets contain the same commodities in the same quantitative proportions, the resulting indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ are identical, whatever the price changes.³

Let q_k and q_c be the quantities of a given commodity in baskets k and c , respectively. The ratio $q_{k/c}$ of these quantities:

$$q_{k/c} = q_k \div q_c, \quad (1)$$

expresses the quantitative change of the given commodity from basket to basket and is referred to as its *quantity shift*. The commodities with higher quantity shifts $q_{k/c}$ are those that have a relatively larger share in basket k than in basket c (in quantitative terms, compared to other commodities). Conversely, the commodities with lower quantity shifts have a relatively larger share in basket c than in basket k . Finally, in the extreme case, if both baskets contain the same commodities in the same quantitative proportions, the quantity shifts for all constituent commodities will

Soient $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ les indices agrégatifs de prix qui mettent en comparaison les prix de la période donnée t avec ceux de la période de base o et qui se rapportent aux paniers k et c respectivement.² Ces paniers peuvent être fondés sur le régime de dépense de deux groupes de la population, k et c , au cours d'une même période ou sur le régime de dépense d'un même groupe au cours de deux périodes k et c . Il est possible de démontrer que l'écart entre les indices agrégatifs de prix $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ dépend des trois facteurs suivants:

- la dissemblance des paniers;
- l'hétérogénéité des variations de prix dans le temps; et
- la manière dont les différences entre paniers sont en corrélation avec les variations de prix dans le temps.

La dissemblance des paniers k et c . Plus ces deux paniers se ressemblent (les deux autres facteurs étant constants), plus l'écart entre leurs indices agrégatifs de prix est faible. Dans le cas extrême où ces deux paniers comprennent les mêmes produits répartis selon les mêmes proportions quantitatives, les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ sont identiques, quelles que soient les variations de prix.³

Soient q_k et q_c les quantités d'un produit donné dans les paniers k et c respectivement. Le quotient $q_{k/c}$ de ces quantités:

exprime la variation quantitative de ce produit d'un panier à l'autre et est appelé son *changement quantitatif*. Les produits dont les changements quantitatifs $q_{k/c}$ sont plus élevés sont ceux qui ont une part relativement plus grande dans le panier k que dans le panier c (quantitativement, par rapport à d'autres produits). Inversement, les produits dont les changements quantitatifs sont moins élevés sont ceux qui ont une part relativement plus grande dans le panier c que dans le panier k . Enfin, dans le cas extrême où les deux paniers comprennent les mêmes produits répartis selon les mêmes proportions quantitatives, les changements quantitatifs de

²The theorem may also be used for analyzing the divergence between spatial price indexes that relate to alternative baskets drawn from two geographic locations k and c .

³As noted, these price changes must be the same for both baskets.

²Ce théorème permet également d'analyser l'écart entre des indices de prix spatiaux fondés sur des paniers différents provenant de deux régions, k et c .

³Les variations de prix doivent, bien entendu, être les mêmes pour les deux paniers comparés.

be identical.⁴ In other words, the degree of dissimilarity between alternative baskets k and c can be expressed by measuring the dispersion of all quantity shifts from basket to basket.

The heterogeneity of price changes through time. The less heterogeneous are the price changes of commodities contained in the alternative baskets (both other factors remaining constant), the less the divergence between the aggregate price indexes that are based on these baskets. In the extreme case, if prices of all commodities change at the same rate, indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ will be identical, whatever the difference between baskets k and c.

Price change for a particular commodity can be expressed by its price relative $P_{t/o}$. The commodities with higher (lower) price relatives are those that have higher (lower) rates of price change from the base period o to the given period t, compared to other commodities. If price change is the same for all commodities contained in the two baskets (i.e. if relative prices of all commodities are the same in period t as in period o), all price relatives will be identical. In other words, the degree of heterogeneity of price changes through time can be expressed by measuring the dispersion of price relatives for all commodities contained in the alternative baskets.

The way in which particular differences between alternative baskets are correlated with price changes through time. When the commodities having a relatively larger share in basket k tend to be among those with higher rates of price change and the commodities having a relatively larger share in basket c tend to be among those with lower rates of price change from the base period o to the given period t, then the aggregate price index $P_{t/o}^{(k)}$ related to basket k will be larger than the index $P_{t/o}^{(c)}$ related to basket c. In other words, $P_{t/o}^{(k)}$ is larger than $P_{t/o}^{(c)}$ when the higher quantity shifts $q_{k/c}$ tend to coincide with higher price relatives $P_{t/o}$, and lower quantity shifts, with lower price

tous les produits sont identiques.⁴ Autrement dit, on peut évaluer le degré de dissemblance des paniers k et c en mesurant la dispersion de tous les changements quantitatifs d'un panier à l'autre.

L'hétérogénéité des variations de prix dans le temps. Moins les variations de prix des produits contenus dans les deux paniers comparés sont hétérogènes (les deux autres facteurs étant constants), moins l'écart entre les indices agrégatifs de prix fondés sur ces paniers est grand. Dans le cas extrême où les prix de tous les produits varient au même rythme, les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ seront identiques, quelle que soit la différence entre les paniers k et c.

On peut exprimer la variation de prix d'un produit par son rapport de prix $P_{t/o}$. Les produits dont les rapports de prix sont plus élevés (plus faibles) sont ceux qui, par rapport à d'autres produits, ont des taux plus élevés (plus faibles) de variation de prix entre la période de base o et la période donnée t. Si la variation de prix est la même pour tous les produits dans les deux paniers (c.-à-d. si les prix relatifs de tous les produits sont les mêmes à la période t qu'à la période o), tous les rapports de prix sont identiques. En d'autres termes, on peut évaluer le degré d'hétérogénéité des variations de prix dans le temps en mesurant la dispersion des rapports de prix de tous les produits dans les deux paniers comparés.

La manière dont les différences entre paniers sont en corrélation avec les variations de prix dans le temps. Lorsque les produits qui ont une part relativement plus importante dans le panier k ont tendance à être parmi ceux qui ont des taux plus élevés de variation de prix et que les produits qui ont une part relativement plus grande dans le panier c ont tendance à être parmi ceux qui ont des taux moins élevés de variation de prix entre la période de base o et la période donnée t, il s'ensuit que l'indice agrégatif de prix $P_{t/o}^{(k)}$ fondé sur le panier k sera plus élevé que l'indice $P_{t/o}^{(c)}$ fondé sur le panier c. En d'autres termes, $P_{t/o}^{(k)}$ est plus grand que $P_{t/o}^{(c)}$ lorsque les changements quantitatifs $q_{k/c}$ plus élevés tendent à coïncider avec des rapports de prix $P_{t/o}$

⁴They do not need, however, to be equal to 1. This could only occur if each commodity was represented by the same absolute quantity in both baskets.

⁴Si les changements quantitatifs sont tous identiques, ils ne sont pas forcément égaux à l'unité, ce qui arrive seulement quand la même quantité absolue de chaque produit figure dans les deux paniers comparés.

relatives. There is thus a positive correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{t/o}$.

Conversely, when the commodities with a relatively larger share in basket k tend to be among those with lower rates of price change and the commodities with a relatively larger share in basket c tend to be among those with higher rates of price change from the base period o to the given period t, then the aggregate price index $P_{t/o}^{(k)}$ related to basket k is smaller than the index $P_{t/o}^{(c)}$ related to basket c. In other words, $P_{t/o}^{(k)}$ is smaller than $P_{t/o}^{(c)}$ when higher quantity shifts $q_{k/c}$ tend to coincide with lower price relatives $p_{t/o}$, and lower quantity shifts, with higher price relatives. There is thus a negative correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{t/o}$.

Finally, the weaker the correlation (whether positive or negative), the less the divergence between the indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ relating to baskets k and c. In the extreme case, when there is no correlation at all, both higher and lower quantity shifts tend to coincide as frequently with higher, as with lower, price relatives, and their impacts offset one another entirely, so that indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ are identical.

The foregoing theorem indicates that all three factors affect the amplitude of the divergence between aggregate price indexes that relates to different baskets. Only the correlation factor, however, determines the sign (the direction) of this divergence, i.e. which one of the two indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and

plus élevés et les changements quantitatifs plus faibles avec des rapports de prix moins élevés. Il y a alors une corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$.

Inversement, lorsque les produits qui ont une part relativement plus grande dans le panier k tendent à être parmi ceux qui ont des taux plus faibles de variation de prix et les produits qui ont une part relativement plus grande dans le panier c tendent à être parmi ceux qui ont des taux plus élevés de variation de prix entre la période de base o et la période donnée t, alors, l'indice agrégatif de prix $P_{t/o}^{(k)}$ se rapportant au panier k est plus petit que l'indice $P_{t/o}^{(c)}$ se rapportant au panier c. En d'autres termes, $P_{t/o}^{(k)}$ est moins élevé que $P_{t/o}^{(c)}$ lorsque les changements quantitatifs $q_{k/c}$ plus élevés tendent à coïncider avec des rapports de prix $p_{t/o}$ moins élevés et les changements quantitatifs plus faibles avec des rapports de prix plus élevés. Il y a alors une corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$.

Enfin, plus la corrélation (positive ou négative) est faible, moins il y a de différence entre les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ se rapportant aux paniers k et c. Dans le cas extrême, lorsqu'il n'y a aucune corrélation, les changements quantitatifs plus élevés et moins élevés tendent à coïncider aussi souvent avec les rapports de prix plus élevés qu'avec les rapports de prix moins élevés et leurs effets s'annulent complètement, de sorte que les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ sont identiques.

Ce théorème indique que chacun des trois facteurs a un effet sur l'ampleur de l'écart entre les indices agrégatifs de prix qui se rapportent à des paniers différents. Mais seul le facteur de corrélation détermine le signe (le sens) de cet écart, c.-à-d. qu'il détermine lequel des deux indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ aura la valeur

$p_{t/o}^{(c)}$ will yield higher numerical results.⁵

It should be noted that the quantity shifts from basket to basket and the price changes through time taken into account in each of the three factors refer to the lowest-level aggregates for which alternative quantities q_k and q_c are used in the index computation.

An analysis at this level of aggregation explains the divergence between indexes $p_{t/o}^{(k)}$ and $p_{t/o}^{(c)}$. On the other hand, an analysis that takes into account only quantity shifts and price changes at higher levels of aggregation is incomplete and can be misleading.

When the aggregate price indexes that refer to alternative baskets have already been computed, the impact of the three factors may be analyzed a posteriori, in order to interpret the sign and the amplitude of the divergence between them. A similar analysis is sometimes undertaken, without the actual index numbers, to conjecture as to which of them would be larger and by how much, had they been computed. In this case, however, there may be a tendency to overestimate the impact of differences between the alternative baskets (i.e. of the dispersion of quantity shifts from basket to basket) and to underestimate the impact of the correlation factor. Actually, the correlation factor tends to moderate the divergence, because the correlation between quantity shifts and price relatives is often very weak, especially when the alternative baskets are derived from spending patterns of two population groups in the same period. Indeed, it is unlikely that prices of commodities with a relatively larger share in the spending pattern of one population group will change consistently at a higher (or lower) rate than prices of other

numérique la plus élevée.⁵ Il faut souligner que les changements quantitatifs d'un panier à l'autre et les variations de prix dans le temps qui sont pris en compte dans chacun de ces trois facteurs se rapportent au plus bas niveau d'agrégation pour lequel on utilise les quantités q_k et q_c dans le calcul des indices. L'analyse à ce niveau d'agrégation permet d'expliquer l'écart entre les indices $p_{t/o}^{(k)}$ et $p_{t/o}^{(c)}$. Par ailleurs, une analyse qui ne tient compte que des changements quantitatifs et des variations de prix à des niveaux supérieurs d'agrégation est incomplète et peut produire des résultats trompeurs.

Lorsque les indices agrégatifs de prix qui se rapportent aux différents paniers sont déjà calculés, on peut analyser a posteriori l'incidence de ces trois facteurs sur le signe et l'ampleur de l'écart entre ces indices. On fait parfois une analyse semblable sans connaître les valeurs de ces indices pour savoir laquelle de ces valeurs aurait été supérieure, et de combien, si on les avait calculées. Dans ce genre d'analyse, on peut avoir tendance à surestimer l'effet des différences entre les paniers (c.-à-d. l'effet de la dispersion des changements quantitatifs d'un panier à l'autre) et de sous-estimer l'incidence du facteur de corrélation. En fait, le facteur de corrélation tend à atténuer l'écart entre les indices parce que la corrélation entre les changements quantitatifs et les rapports de prix est souvent très faible, surtout quand les paniers comparés sont fondés sur le régime de dépenses de deux groupes différents au sein d'une population dans la même période. En effet, il est peu probable que les prix de produits qui occupent une part relativement plus grande des dépenses d'un groupe de la population vont varier constamment à un rythme plus rapide (ou plus lent) que les prix des autres produits. Le signe (le sens) de l'écart entre les valeurs des indices fondés sur

⁵ The above divergence may be presented as a product of the three factors, subject to the following conditions, that:

- the divergence is expressed in relative terms, as follows:

$$[p_{t/o}^{(k)} - p_{t/o}^{(c)}] \div p_{t/o}^{(c)},$$

- the first and the second factors are expressed by the respective coefficients of variation (standard deviations divided by arithmetic means);
- the third factor is expressed by the coefficient of linear correlation; and
- all three coefficients are computed with hybrid value weights ($p_o q_c$).

⁵ L'écart entre ces indices peut être présenté comme le produit des trois facteurs sous réserve des conditions suivantes:

- l'écart est exprimé en termes relatifs, comme suit:

- le premier et le deuxième facteur sont exprimés par les coefficients de variation correspondants (écarts-types divisés par moyennes arithmétiques);
- le troisième facteur est exprimé par le coefficient de corrélation linéaire; et
- les trois coefficients sont tous calculés avec des pondérations en valeur hybrides ($p_o q_c$).

commodities. The sign (the direction) of the divergence between price index numbers related to different baskets can also be incorrectly conjectured. This will happen when the correlation between quantity shifts and price changes is analyzed from only a high level of commodity aggregation, while ignoring the relationships below this level.

Consider, as an example, the comparison of "All-items" consumer price indexes related to the alternative baskets k and c , which are derived from spending patterns for the low-income population and for the target population of the official Consumer Price Index. There is a widely held opinion that, in the 1970's, the low-income population experienced substantially higher rates of consumer price change than did the CPI target population. This opinion results mainly from the observation that, in this decade, food prices were rising faster than prices of non-food commodities and that food is known to have a relatively much larger share according to the spending pattern for the low-income population. In other words, there seems to be a positive and strong correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{t/o}$, which would suggest that index $P_{t/o}^{(k)}$ for the low-income population should be larger than index $P_{t/o}^{(c)}$ for the CPI target population. This conjecture, however, is based on an incomplete analysis. In fact, the underlying analysis ignores the relationships between quantity shifts $q_{k/c}$ and price changes $p_{t/o}$ below the level of the total food and total non-food aggregates. In many instances, the ignored correlation is negative and strong enough to offset or more than offset the effect of the positive correlation at the level of the total food and total non-food aggregates. For example, prices of rented accommodation were rising in the 1970's at a lower rate than those for owned accommodation, and tenancy is known to be a more prevalent form of accommodation for the low-income population. Also, prices of private transportation started to increase in the 1970's at a somewhat higher rate than those of public transportation, and the share of private transportation is relatively larger in the spending pattern of the official CPI target population. At still-lower levels of aggregation, among commodities with relatively high price increases, there are many that are relatively more important in the basket for the low-income population, but also many that are relatively more important in the basket for the CPI target population. Moreover, these relationships do not remain constant; even food prices, which in the decade

des paniers différents peut également faire l'objet d'une hypothèse erronée. C'est ce qui se produit quand on analyse la corrélation entre les changements quantitatifs et les variations de prix seulement à partir d'un niveau élevé d'agrégation des produits sans tenir compte des relations qui existent à des niveaux plus bas.

Prenons, par exemple, la comparaison des indices d'"ensemble" des prix à la consommation se rapportant aux paniers k et c qui sont fondés sur le régime de dépenses de la population à faible revenu et de la population-cible de l'Indice des prix à la consommation officiel. Selon une opinion très répandue, la population à faible revenu a subi des taux de variation des prix à la consommation sensiblement plus élevés que la population-cible au cours des années 70. Cette opinion repose principalement sur les observations indiquant que les prix des aliments ont augmenté plus vite que les prix des produits non alimentaires, au cours de cette décennie, et sur le fait que les aliments sont reconnus comme ayant une part relativement plus grande dans les dépenses de la population à faible revenu que dans celles de la population-cible de l'IPC. Autrement dit, il semble exister une forte corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$, ce qui semblerait supposer que l'indice $P_{t/o}^{(k)}$ pour la population à faible revenu devrait être l'indice $P_{t/o}^{(c)}$ pour la population-cible de l'IPC. Cette hypothèse repose toutefois sur une analyse incomplète. En fait, elle ne tient pas compte des relations entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$ à l'intérieur des agrégats "aliments" et "produits non alimentaires". Dans bien des cas, la corrélation négligée est négative et assez forte pour compenser ou même renverser l'effet de la corrélation positive au niveau des agrégats du total des "aliments" et des "produits non alimentaires". Par exemple, au cours des années 70, les prix des logements en location ont augmenté à un taux moins élevé que ceux des logements en propriété. Or, on sait que la location d'un logement est plus fréquente dans la population à faible revenu que dans la population-cible de l'IPC. De même, les prix du transport privé ont commencé à augmenter, dans la même décennie, à un taux plus élevé que ceux du transport public. Or, le transport privé occupe une part relativement plus grande des dépenses de la population-cible de l'IPC que dans le cas de la population à faible revenu. À des niveaux d'agrégation encore plus bas, parmi les produits dont les augmentations de prix sont relativement fortes, il y en a un grand nombre qui sont relativement plus importants dans le panier pour la population à faible revenu mais il y en a aussi beaucoup qui sont relativement plus importants dans le panier pour la population-cible de l'IPC. En outre, ces

of the 1970's were rising faster than non-food prices, for some periods within this decade rose at a relatively lower rate than non-food prices (e.g. in 1976). For these reasons, the divergence between the "All-items" consumer price indexes for the low-income population and for the CPI target population is unlikely to remain substantial and consistent in the long run, although in the short run either of these indexes can be higher. This is confirmed by the comparative studies conducted by Prices Division.⁶

8.2 Constant-utility Versus Fixed-basket Price Indexes

The fixed-basket concept offers a simple and convenient way of computing aggregate price indexes and is used in the production of virtually all official consumer price index series throughout the world. However, as discussed in Section 3.2, it has some inherent limitations. Among these, fixed-basket indexes cannot take into account substitutions that consumers make to lessen the impact of price changes (not even those substitutions that do not alter their perceived welfare). Also, fixed-basket price indexes cannot include goods and services that are not purchased according to their price (in particular, those provided by the government and paid for through the tax system).

Demand theory provides the opportunity to define consumer price indexes that are free of the above limitations. In terms of demand theory, such indexes ought to be inferred from the minimum amount of money that would be necessary in different periods (hence, presumably in different price situations) to ensure a given standard of living (well-being) or to provide a given level of total utility (satisfaction) to consumers.

relations ne demeurent pas constantes : même les prix des aliments, qui se sont accrus plus vite que les prix des produits non alimentaires au cours des années 70, ont augmenté dans certaines périodes à un taux relativement plus faible que ceux des produits non alimentaires (par exemple, en 1976). Pour ces raisons, il est peu probable que l'écart entre les indices d'"ensemble" des prix à la consommation pour la population à faible revenu et pour la population-cible de l'IPC puisse demeurer grand et constant à long terme, quoiqu'il soit possible que l'un ou l'autre de ces indices soit plus élevé à court terme. Les études comparatives effectuées par la Division des prix le confirment.⁶

8.2 Indices de prix à utilité constante et indices de prix à panier fixe

Le concept de panier fixe offre un moyen simple et pratique de calculer des indices agrégatifs de prix, et c'est ce concept qui est virtuellement utilisé pour la production de toutes les séries officielles d'indices des prix à la consommation dans le monde entier. Cependant, comme on l'a vu à la section 3.2, il comporte certaines limites inhérentes. Par exemple, les indices à panier fixe ne peuvent pas tenir compte des substitutions que les consommateurs font pour atténuer les répercussions des variations de prix (ni même des substitutions qui ne modifient pas leur niveau perçu de bien-être). En outre, les indices de prix à panier fixe ne peuvent pas s'étendre aux biens et services dont la quantité achetée n'est pas une fonction de leur prix (en particulier, les biens et services assurés par l'État et payés à partir des recettes fiscales).

La théorie de la demande permet de définir des indices des prix à la consommation qui ne comportent pas ces limites. Selon cette théorie, les indices doivent se rapporter au montant d'argent minimum nécessaire, à diverses périodes (par conséquent, probablement en situations de prix différents), pour assurer un niveau de vie (de bien-être) donné ou pour garantir un niveau donné d'utilité (de satisfaction) totale aux consommateurs. Un indice de prix à utilité constante

⁶See "An analytical consumer price index for low-income families and unattached individuals", Supplement to **Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1984. The Supplements included with the January-March issues of this publication for the years 1980 to 1983 contained the results of the comparative study entitled "An experimental consumer price index for low-income families and unattached individuals". See also "Experimental Study: A Consumer Price Index for Low-Income Families" by G. Walford, **Canadian Statistical Review**, Statistics Canada, Catalogue No. 11-003E, Monthly, April 1978.

⁶Voir "Indice analytique des prix à la consommation des familles et des personnes seules à faible revenu", supplément à la publication **Prix à la consommation et indices de prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1984. Le supplément aux numéros de janvier-mars de cette publication au cours des années 1980 à 1983 contient les résultats d'une étude comparative sur le même sujet et porte le titre "Indice expérimental des prix à la consommation des familles et des personnes seules à faible revenu". Voir également "Étude expérimentale: Indice des prix à la consommation des familles à faible revenu" par G. Walford, **Revue statistique du Canada**, Statistique Canada, n° 11-003F au catalogue, mensuel, avril 1978.

A constant-utility price index is defined as the ratio of such hypothetical expenditures in two periods. If these expenditures do not vary through time, one may conclude that there has been no consumer price change, while if they rise (fall), one may deduce that a proportional consumer price increase (decrease) has taken place.

The most important feature of constant-utility price indexes is that the concept underlying these indexes is defined in terms of the theory of consumer behaviour. Compared to fixed-basket indexes, constant-utility indexes have also some other advantages, at least in theoretical considerations. These advantages result from the fact that the hypothetical expenditures underlying constant-utility indexes need not relate to the acquisition of identical sets of commodities, but rather to the acquisition of sets representing the same level of total utility to consumers. Hence, unlike in fixed-basket price indexes, price-induced substitution of goods and services is allowed in constant-utility indexes. Moreover, this substitution is implied, because the hypothetical expenditure is designated as the minimum amount of money that is required to ensure a given standard of living. Also, since there is no need to monitor expenditures on particular commodities, but only for a total amount of money, constant-utility indexes can take into account such payments as taxes, subject to the condition that it is possible to estimate the impact exerted on the standard of living by the entire package of goods and services that is provided by governments in return for taxes.⁷

The concept of constant utility is, however, extremely difficult in practical application. "Well-being" and "total satisfaction" are rather vague notions, especially when they relate to groups of consumers. Several methods have been suggested to approximate constant-utility price indexes on the basis of observable relationships.⁸ For example, income and price elasticities of demand can be estimated from family expenditure and market data, to serve in turn to split the variation of actual expenditures into two portions - one that could be

est défini comme le quotient de ces dépenses hypothétiques dans deux périodes. Si ces dépenses ne varient pas dans le temps, on peut conclure qu'il n'y a pas eu de variation des prix à la consommation, mais si elles augmentent (diminuent), on peut déduire qu'il y a eu une augmentation (diminution) proportionnelle des prix à la consommation.

La caractéristique la plus importante des indices de prix à utilité constante est que le concept sous-jacent à ces indices est défini en fonction de la théorie du consommateur. Comparativement aux indices à panier fixe, les indices à utilité constante présentent également certains autres avantages sur le plan théorique. Ces avantages découlent du fait que les dépenses hypothétiques sur lesquelles les indices à utilité constante sont fondés n'ont pas à se rapporter à l'acquisition de lots identiques de produits, mais plutôt à l'acquisition de lots qui représentent le même niveau d'utilité totale pour les consommateurs. Ainsi, contrairement aux indices de prix à panier fixe, les indices de prix à utilité constante permettent de tenir compte de la substitution de biens et de services résultant des changements de prix. Cette substitution est d'ailleurs implicite parce que le total des dépenses hypothétiques est considéré comme le montant d'argent minimum requis pour assurer un niveau de vie donné. Aussi, comme il n'est pas nécessaire de mesurer les dépenses consacrées à des produits particuliers, mais seulement un montant d'argent total, les indices à utilité constante permettent de prendre en compte des paiements comme les impôts, à la condition qu'on puisse estimer l'effet que l'ensemble des biens et services assurés par l'État en retour des impôts exerce sur le niveau de vie.⁷

Le concept d'utilité constante est toutefois extrêmement difficile à appliquer. Le "bien-être" et la "satisfaction totale" sont des notions plutôt vagues, surtout lorsqu'elles se rapportent à des groupes de consommateurs. Plusieurs méthodes ont été proposées pour trouver une approximation des indices de prix à utilité constante à partir de relations observables.⁸ Par exemple, on peut estimer l'élasticité de la demande par rapport au revenu et aux prix à partir de données sur les dépenses des familles et d'études de marchés. On peut ensuite utiliser les résultats pour décomposer la variation des

⁷ All-inclusive constant-utility consumer price indexes are sometimes referred to as true cost-of-living indexes. This term is, however, confusing, because it may suggest that these indexes measure changes in actual expenditures, which is not the case.

⁸ For more information on this topic, see the references quoted in Footnote 1 to Chapter 3.

⁷ Les indices globaux des prix à la consommation à utilité constante sont parfois appelés les vrais indices du coût de la vie. Ce terme peut toutefois prêter à confusion parce qu'il peut donner l'impression que ce genre d'indice mesure la variation des dépenses réelles, ce qui n'est pas le cas.

⁸ Pour plus d'informations sur ce sujet, voir les ouvrages de référence cités dans la note 1 du chapitre 3.

attributed to changes in consumer well-being and another to changes in consumer prices.

The suggested methods, even those that are workable, are based on arbitrary assumptions as to the model of consumer behaviour, since groups of consumers do not have common preference scales, whether known or unknown. Moreover, these methods require data that cannot be collected on a current basis. They also provide results that are difficult to interpret and that are impossible to verify by any simple approach. Consequently, the constant utility concept, although applied in some research studies,⁹ is not used in the ongoing production of consumer price index series.

Constant-utility price indexes, even without being actually computed, can still serve as benchmarks for the corresponding fixed-basket indexes. There are certain relationships between the two that can be inferred in a purely theoretical way.¹⁰ In particular, a Laspeyres fixed-basket index (i.e. a price index with a basket drawn from its base period) is not expected to be lower than the corresponding constant-utility index (i.e. a price index that relates to the standard of living in its base period). For this reason, a Laspeyres fixed-basket index is said to be upward-biased (See Section 3.2). On the other hand, it can be proven that a fixed-basket index with a basket drawn from its given period, called a *Paasche price index*, is generally not higher than the corresponding constant-utility index (i.e. a price index that relates to the standard of living in its given period).¹¹ For this reason, a Paasche fixed-basket index is said to be downward-biased.

dépenses réelles en deux parties: l'une qui est attribuable aux variations du niveau de bien-être des consommateurs et l'autre aux variations des prix à la consommation.

Les méthodes proposées, même celles qui sont praticables, reposent sur des hypothèses arbitraires au sujet du modèle du comportement des consommateurs parce qu'il n'existe pas d'échelle commune de préférences, qu'elle soit connue ou inconnue, pour différents groupes de consommateurs. En outre, ces méthodes exigent des données qu'il est impossible de recueillir de façon courante et produisent des résultats difficiles à interpréter et impossibles à vérifier de manière simple. Pour ces raisons, bien que le concept d'utilité constante soit utilisé dans certaines études,⁹ il n'est pas appliqué à la production courante de séries d'indices des prix à la consommation.

Même si on ne les calcule pas explicitement, les indices de prix à utilité constante peuvent servir de repères pour les indices à panier fixe correspondants. Il est possible d'inférer certaines relations entre ces deux types d'indices d'une manière purement théorique.¹⁰ En particulier, on ne s'attend pas à ce que l'indice à panier fixe de Laspeyres (un indice de prix dont le panier provient de la période de base) soit plus bas que l'indice à utilité constante correspondant (indice de prix fondé sur le niveau de vie au cours de sa période de base). C'est pour cette raison qu'on dit qu'un indice à panier fixe de Laspeyres comporte un biais par excès (voir la section 3.2). Par ailleurs, on peut démontrer qu'un indice à panier fixe fondé sur le panier de la période donnée, appelé *indice de prix de Paasche*, n'est généralement pas plus élevé que l'indice à utilité constante correspondant (indice de prix fondé sur le niveau de vie dans sa période donnée).¹¹ C'est pour cette raison qu'on dit que l'indice à panier fixe de Paasche comporte un biais par défaut.

⁹See, for example, "Individual and social cost-of-living indexes", by D.W. Jorgenson and D.T. Slesnick, *Price Level Measurement: Proceedings from a conference sponsored by Statistics Canada*, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, published under the authority of the Minister of Supply and Services Canada, December 1983.

¹⁰This is possible under certain assumptions as to the form of preference functions (see R. Frisch, op. cit. in Footnote 1 to Chapter 3).

¹¹Paasche indexes cannot be used in ongoing index production, because, by definition, they require prior knowledge of the given-period basket.

⁹Voir, par exemple, "Individual and social cost-of-living indexes", par D.W. Jorgensen et D.T. Slesnick, *La mesure du niveau des prix: Actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada*, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, publication autorisée par le ministre des Approvisionnements et Services Canada, décembre 1983.

¹⁰Cela est possible suivant certaines hypothèses sur la forme des fonctions de préférence (voir R. Frisch, op. cit. dans la note 1 du chapitre 3).

¹¹On ne peut pas utiliser la formule de Paasche pour la production courante d'indices de prix parce qu'elle exige une connaissance préalable du panier de la période donnée.

It follows that one may expect that constant-utility price indexes¹² lie somewhere between the corresponding Paasche and Laspeyres fixed-basket indexes. In other words, knowledge of both Laspeyres and Paasche indexes provides an opportunity to conjecture as to the values the corresponding constant-utility indexes would bear if one could compute them. This conjecture is useful, since constant-utility indexes are considered to be free of the bias that is inherent in fixed-basket indexes as a result of the inability of the latter indexes to allow for substitutions.

Laspeyres indexes are generally higher than the corresponding Paasche indexes, which can be deduced from the theorem that was discussed in the preceding section.

According to this theorem, an index $P_{t/o}^{(t)}$ (i.e. a Paasche index) will be lower than an index $P_{t/o}^{(o)}$ (i.e. a Laspeyres index) if there is a negative correlation between the price relatives $p_{t/o}$ and quantity shifts $q_{t/o}$ that occurred from the base to a given period. In reality this is usually the case, because consumers tend to adjust their purchases to changing prices. Also, they may change their purchases for other reasons, such as variations in income, the appearance of new products and the disappearance of old ones, etc. In some instances, and with respect to some commodities, shifts in purchases may be very limited, because of ingrained consumer habits or other constraints. It follows that the correlation, though normally negative, is rarely strong; consequently, the divergence between Paasche and Laspeyres indexes is not as large as one might expect.

On peut donc supposer que les indices de prix à utilité constante¹² se situent quelque part entre les indices à panier fixe de Paasche et de Laspeyres correspondants. En d'autres termes, la connaissance des indices de Paasche et de Laspeyres permet de faire des conjectures quant aux valeurs qu'on obtiendrait pour les indices de prix à utilité constante si on pouvait les calculer. Cette conjecture est utile parce qu'on considère que les indices à utilité constante ne renferment pas le biais inhérent aux indices à panier fixe, puisque ces derniers ne tiennent pas compte des substitutions de produits.

Les indices de Laspeyres sont généralement plus élevés que les indices de Paasche correspondants, conclusion qu'on peut déduire à l'aide du théorème décrit à la section précédente. Selon ce théorème, l'indice $P_{t/o}^{(t)}$ (c.-à-d. l'indice de Paasche) sera moins élevé que l'indice $P_{t/o}^{(o)}$ (c.-à-d. l'indice de Laspeyres), s'il existe une corrélation négative entre les rapports de prix $p_{t/o}$ et les changements quantitatifs $q_{t/o}$ entre la période de base et la période t . C'est ce qui se produit normalement parce que les consommateurs ont tendance à modifier leurs achats en fonction des variations de prix. Les consommateurs peuvent également modifier leurs achats pour d'autres raisons telles que des changements de revenu, l'arrivée de nouveaux produits sur le marché et la disparition d'autres produits, etc. Parfois, les achats de certains produits varient très peu à cause d'habitudes de consommation solidement ancrées et à cause d'autres contraintes. Il s'ensuit que la corrélation, quoique normalement négative, est rarement forte. Par conséquent, l'écart entre les indices de Paasche et de Laspeyres n'est pas aussi grand qu'on pourrait le supposer.

¹² Many different constant-utility indexes can be conceived for comparing prices of the given period t to those of the base period o , but two of these indexes are most often referred to. One would be a ratio of hypothetical expenditures referring to the standard of living (total utility) in the base period, while another would be a ratio of such expenditures that refers to the standard of living (total utility) in the given period. This difference may be considered to be a counterpart of the difference between Laspeyres and Paasche fixed-basket price indexes.

¹² On peut concevoir un grand nombre d'indices différents à utilité constante pour comparer les prix de la période donnée t avec ceux de la période de base o , mais deux indices sont cités plus souvent que les autres. Le premier est un quotient des dépenses hypothétiques qui se rapportent au niveau de vie (utilité totale) de la période de base, tandis que l'autre est un quotient de ces dépenses qui se rapportent au niveau de vie (utilité totale) de la période donnée. On peut considérer cette différence comme l'équivalent de la différence entre les indices de prix à panier fixe de Laspeyres et de Paasche.

A study on this topic was prepared by the Central Research Section of Prices Division.¹³ The study, which covers the years from 1957 to 1978, contains a comparison of the official CPI series to corresponding Paasche, Laspeyres and chain consumer price indexes, computed using all available family expenditure surveys (rather than just the surveys used for CPI updatings). The results show that the frequency of CPI updatings during this time interval has been sufficient to limit the upward bias of the CPI to 0.1% per year, on average (derived from the comparison of the official CPI to the Chain Laspeyres series that incorporates the 1957 to 1974 baskets in the respective years). Several studies made in other countries, either of a similar type, or comparing fixed-basket consumer price indexes with approximations of corresponding constant-utility indexes, show very similar estimates of the bias.

8.3 Comparison of Consumer Price Indexes Relating to the 1978 and 1982 Baskets

The 1978 basket was implemented with the April 1982 over March 1982 price change; it was replaced by the 1982 basket, with the January 1985 over December 1984 price change. Since the use of different baskets generally results in different index numbers, a comparison between consumer price index series relating to each of the 1978 and 1982 baskets has been made. This comparison, presented in Appendix VI, covers the period from March 1982 to December 1984. All series are shown on a March 1982 time base to facilitate comparison. The series relating to the 1978 basket are the rebased official CPI series. The series relating to the 1982 basket are the rebased new CPI series, which were initially computed on a 1982 time base.¹⁴

In most cases, the series relating to the 1982 basket yield lower results than those relating to the 1978 basket, but the

La Section centrale de recherche de la Division des prix a effectué une étude sur cette question.¹³ Cette étude vise la période de 1957 à 1978 et compare les séries officielles de l'IPC avec les indices de Paasche, Laspeyres et en chaîne correspondants. Ces indices ont été calculés à partir de toutes les enquêtes disponibles sur les dépenses des familles (non seulement à partir des enquêtes utilisées pour mettre à jour l'IPC). Les résultats indiquent que la fréquence des mises à jour au cours des années observées a suffi pour limiter le biais par excès de l'IPC à 0.1% par année, en moyenne (conclusion tirée d'une comparaison de l'IPC officiel avec les séries d'indices en chaîne de Laspeyres qui incorporent les paniers de 1957 à 1974 dans leur année respective). Plusieurs études semblables et d'autres qui comparent les indices de prix à panier fixe avec des approximations des valeurs correspondantes d'indices à utilité constante ont été entreprises dans d'autres pays, et les estimations du biais sont très proches de celle obtenue dans l'étude canadienne.

8.3 Comparaison d'indices des prix à la consommation fondés sur les paniers de 1978 et de 1982

Le panier de 1978 a été mis en vigueur avec la variation des prix d'avril 1982 par rapport à mars 1982. Il a été remplacé par le panier de 1982 à partir de la variation des prix de janvier 1985 par rapport à décembre 1984. Puisque l'utilisation de paniers différents amène généralement des indices différents, on a effectué une comparaison entre des séries d'indices des prix à la consommation se rapportant au panier de 1978 d'une part et au panier de 1982 d'autre part. Cette comparaison, présentée à l'Appendice VI, couvre la période de mars 1982 à décembre 1984. Dans le but de faciliter la comparaison, toutes les séries sont sur la base de mars 1982. Les séries se rapportant au panier de 1978 sont les séries officielles de l'IPC dont on a changé la période de base. Les séries se rapportant au panier de 1982 ont été obtenues en changeant la base des nouvelles séries de l'IPC, lesquelles ont été calculées initialement sur la base de 1982.¹⁴

Dans la plupart des cas, les séries qui se rapportent au panier de 1982 donnent des résultats plus bas que celles qui se rapportent au

¹³"Impact of the Choice of Formulae on the Canadian Consumer Price Index", by Pierre A. Gagnéux, in **Price Level Measurement: Proceedings From a Conference Sponsored by Statistics Canada**, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, published under the authority of the Minister of Supply and Services Canada, December 1983, pages 489-511.

¹⁴The 1982-time-based series are internal computations, performed as a stage in the production of the official CPI series.

¹³"Impact du choix des formules sur l'indice des prix à la consommation du Canada" par Pierre A. Gagnéux, dans **La mesure du niveau des prix: Actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada**, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, publication autorisée par le ministre des Approvisionnements et Services Canada, décembre 1983, pages 512-536.

¹⁴Les séries sur la base de 1982 ont été calculées pour usage interne, comme étape dans la production des séries officielles de l'IPC.

difference is very small. For the "All-items" index, the difference that has built up over two and three-quarter years is less than 0.2% in relative terms,¹⁵ which represents less than 0.1% per year, on average. This indicates that an implementation of the 1982 basket earlier than in December 1984 would not have changed the "All-items" CPI in any significant way.

These results may be surprising to some CPI users, who might expect that the series relating to a more recent basket (1982) would be consistently and significantly lower than those relating to a more out-of-date basket (1978). The theorem discussed in Section 8.1, which interprets the divergence between price indexes relating to different baskets, provides an explanation of the results of this comparison. According to this theorem, aggregate indexes that relate to the 1982 basket (with December 1984 as the given period and March 1982 as the base period) will be higher than the corresponding indexes that relate to the 1978 basket, if there is a negative correlation between quantity shifts $q_{82/78}$ and price relatives $p_{D84/M82}$. Such a negative correlation does not necessarily exist, notwithstanding the likelihood of a negative correlation between quantity shifts $q_{82/78}$ and price relatives $p_{82/78}$. In fact, shifts $q_{82/78}$ might have been made in response to price changes $p_{82/78}$ over the same time interval, but they may not have any relationship to price changes $p_{D84/M82}$ over a different time interval.

Examples illustrate the point. For instance, the aggregate "Sugar and sugar preparations", in which prices of chocolate confectionery rose between 1978 and 1982 at lower rates than prices of other sugar preparations and of sugar. It is not surprising, therefore, that the share of chocolate confectionery within this aggregate became, in volume terms, larger in the 1982 basket than in the 1978 basket. Due to this negative correlation between quantity shifts $q_{82/78}$ and price relatives $p_{82/78}$, the aggregate price index for "Sugar and sugar preparations" for 1982 (with a 1978 time base) relating to the 1982 basket is indeed lower than the corresponding index relating

panier de 1978, mais l'écart est très faible. Pour l'indice d'"ensemble", l'écart qui s'est accumulé sur deux ans et trois quarts est de moins de 0.2% en termes relatifs,¹⁵ soit moins de 0.1% par an, en moyenne. Ceci indique qu'une mise en vigueur du panier de 1982 avant décembre 1984 n'aurait pas changé l'IPC d'"ensemble" de façon significative.

Ces résultats peuvent paraître surprenants aux utilisateurs de l'IPC qui s'attendent à ce que les séries qui se rapportent à un panier plus récent (1982) soient uniformément et sensiblement moins élevées que celles se rapportant à un panier plus ancien (1978). Le théorème présenté à la section 8.1, lequel permet d'interpréter l'écart entre des indices de prix se rapportant à des paniers différents, fournit une explication des résultats de cette comparaison. Selon ce théorème, les indices agrégatifs qui se rapportent au panier de 1982 (la période donnée étant décembre 1984 et la période de base, mars 1982) seront plus élevés que les indices correspondants se rapportant au panier de 1978, s'il y a une corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{82/78}$ et les rapports de prix $p_{D84/M82}$. Une telle corrélation négative n'existe pas nécessairement, nonobstant la probabilité d'une corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{82/78}$ et les rapports de prix $p_{82/78}$. En fait, les changements $q_{82/78}$ ont pu avoir lieu en réaction aux variations de prix $p_{82/78}$ survenues au cours du même intervalle de temps, mais ils peuvent ne présenter aucune relation avec les variations de prix $p_{D84/M82}$, survenues pendant un intervalle différent.

Des exemples illustrent ce point. Prenons entre autres celui de l'agrégat "sucre et préparations à base de sucre". Entre 1978 et 1982, les prix des confiseries faites de chocolat ont augmenté à des taux inférieurs à ceux des prix du sucre et des prix des autres préparations à base de sucre. Il n'est alors pas surprenant que la part des confiseries faites de chocolat à l'intérieur de cet agrégat soit plus grande, en termes de volume, dans le panier de 1982 que dans le panier de 1978. En raison de cette corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{82/78}$ et les rapports de prix $p_{82/78}$, l'indice agrégatif de prix relatif à "sucre et préparations à base de sucre" pour l'année 1982 (sur la base de 1978), qui se rapporte au panier de 1982, est de

¹⁵The difference, in relative terms, was calculated as follows: $(114.7 - 114.9) \div 114.9 = -0.0017$, i.e. -0.17%.

¹⁵Cet écart, en termes relatifs, a été calculé comme suit: $(114.7 - 114.9) \div 114.9 = -0.0017$, c.-à-d. -0.17%.

to the 1978 basket.¹⁶ Between March 1982 and December 1984, however, prices of chocolate confectionery rose at much higher rates than those of sugar and other sugar preparations, which makes the correlation between quantity shifts $q_{82/78}$ and price relatives $P_{D84/M82}$ positive within this aggregate.

Consequently, the aggregate price index for "Sugar and sugar preparations" in December 1984 (with a March 1982 time base) relating to the 1982 basket is higher than the corresponding index relating to the 1978 basket. Similarly, in the aggregate "Coffee", prices of roasted and ground coffee rose between 1978 and 1982 at slightly lower rates than prices for other coffee (mostly, instant coffee), so that there is a slightly negative correlation between $q_{82/78}$ and

$P_{82/78}$. Between March 1982 and December 1984, however, prices of roasted and ground coffee rose at higher rates than those of other coffee, so that there is a positive correlation between $q_{82/78}$ and $P_{D84/M82}$.

Consequently, the aggregate price index for "Coffee" in December 1984 (with a March 1982 time base) relating to the 1982 basket is higher than the corresponding index relating to the 1978 basket, while the reverse relationship existed for the 1982 indexes with a 1978 time base.

With respect to commodities that continue to exhibit the same tendency of relative price change between March 1982 and December 1984 as between 1978 and 1982, the correlation between quantity shifts $q_{82/78}$ and price relatives $P_{D84/M82}$ remained basically negative. This is the case with several of the commodity categories within such aggregates as "Alcoholic beverages purchased from stores" (wine prices continued to rise less than those of beer) and "Water, fuel and electricity for principal accommodation" (prices of electricity and piped gas continued to rise less than those of fuel oil and other liquid fuel). Overall, the correlation between $q_{82/78}$ and $P_{D84/M82}$ is

fait inférieur à l'indice correspondant se rapportant au panier de 1978.¹⁶ Entre mars 1982 et décembre 1984, toutefois, les prix des confiseries faites de chocolat ont augmenté à des taux de beaucoup supérieurs à ceux des prix du sucre et des autres préparations à base de sucre, ce qui fait en sorte que la corrélation entre les changements quantitatifs $q_{82/78}$ et les rapports

de prix $P_{D84/M82}$ est positive à l'intérieur de cet agrégat. Par conséquent, l'indice agrégatif de prix relatif à "sucre et préparations à base de sucre" pour décembre 1984 (sur la base de mars 1982), qui se rapporte au panier de 1982, est supérieur à l'indice correspondant se rapportant au panier de 1978. De la même façon, en ce qui a trait à l'agrégat "café", les prix du café torréfié ou moulu ont augmenté, entre 1978 et 1982, à des taux légèrement inférieurs à ceux des prix pour les autres types de café (principalement, le café instantané), de sorte qu'il y a une légère corrélation négative entre $q_{82/78}$ et $P_{82/78}$.

Entre mars 1982 et décembre 1984, toutefois, les prix du café torréfié ou moulu ont augmenté à des taux supérieurs à ceux des prix pour les autres

types de café, de sorte qu'il y a une corrélation positive entre $q_{82/78}$ et $P_{82/78}$. Par conséquent, l'indice agrégatif de prix relatif au "café" pour décembre 1984 (sur la base de mars 1982), qui se rapporte au panier de 1982, est supérieur à l'indice correspondant se rapportant au panier de 1978, alors que c'est l'inverse en ce qui concerne les indices pour l'année 1982 sur la base de 1978.

Pour ce qui est des produits qui ont continué à afficher la même tendance quant aux variations relatives de prix entre mars 1982 et décembre 1984 qu'entre 1978 et 1982, la corrélation entre les changements quantitatifs $q_{82/78}$ et les rap-

ports de prix $P_{D84/M82}$ est demeurée fondamentalement négative. C'est le cas pour un grand nombre des catégories de produits faisant partie, entre autres, d'agréats comme "Boissons alcoolisées achetées dans des magasins" (les prix du vin ont continué à augmenter moins que ceux de la bière) et "Eau, combustible et électricité pour le logement principal" (les prix de l'électricité et du gaz naturel ont continué à augmenter moins que ceux du mazout et d'autres combustibles liquides). Dans l'ensemble, la corrélation entre

¹⁶Prices indexes for 1982 with a 1978 time base, relating to both the 1978 and 1982 baskets, have been calculated for analytical purposes by the Central Research Section of Prices Division. In fact, these indexes are Laspeyres and Paasche fixed-basket price indexes in the strict sense. In the case of "All-items" they are, respectively, 144.9 and 143.7, while in the case of "Sugar and sugar preparations", they are 140.5 and 140.3.

¹⁶Les indices de prix pour 1982 sur la base de 1978, se rapportant au panier de 1978 et au panier de 1982, ont été calculés pour des fins analytiques par la Section centrale de recherche de la Division des prix. Ces indices sont en fait des indices à panier fixe de Laspeyres et de Paasche au sens strict. Pour ce qui est de l'"ensemble", ils sont de 144.9 et de 143.7 respectivement, alors que dans le cas de l'agrégat "sucre et préparations à base de sucre", ils sont de 140.5 et de 140.3.

negative, but very weak. This explains why, between March 1982 and December 1984, the "All-items" index relating to the 1982 basket is only marginally lower than that relating to the 1978 basket.

The relatively small difference between consumer price indexes pertaining to the 1978 and 1982 baskets can also be explained, to some degree, by the fact that the two baskets do not differ very much. This can be seen in Appendix V, which contains weights that are appropriate for the aggregation (averaging) of price indexes with March 1982 as the time base, relating to the 1978 and 1982 baskets. These weights correspond to the cost of the 1978 and 1982 baskets, respectively, expressed in prices of March 1982,¹⁷ which is consistent with the requirements stipulated in Section 3.3. As both sets of weights are expressed in the same prices, it is only because of the quantitative shifts between the 1978 and 1982 baskets that they differ.

Q82/78 et P84/M82 est négative, mais très faible. Ceci explique pourquoi l'indice d'"ensemble" se rapportant au panier de 1982 n'est que légèrement inférieur à celui qui se rapporte au panier de 1978, entre mars 1982 et décembre 1984.

L'écart relativement faible entre les indices de prix se rapportant aux paniers de 1978 et de 1982 peut également s'expliquer, dans une certaine mesure, par le fait que les deux paniers ne diffèrent pas tellement. On peut le voir à l'Appendice V, qui contient les pondérations appropriées pour l'agrégation (mise en moyenne) des indices de prix sur la base de mars 1982 se rapportant aux paniers de 1978 et de 1982. Ces pondérations correspondent au coût des paniers de 1978 et de 1982, respectivement, exprimés en prix de mars 1982,¹⁷ conformément aux exigences stipulées à la section 3.3. Puisque les deux jeux de pondérations sont exprimés suivant les mêmes prix, ils ne diffèrent qu'en raison des changements quantitatifs entre les paniers de 1978 et de 1982.

¹⁷The weights that relate to the 1978 basket (i.e. to ΣP_{M82Q78}) and to the 1982 basket (i.e. to ΣP_{M82Q82}) were derived from 1978 and 1982 family expenditure data, respectively, by expressing them in prices of March 1982. In addition, the weights relating to the 1978 basket were reorganized, in conformity to the commodity classification that has been implemented with the 1982 CPI basket.

¹⁷Les pondérations qui se rapportent au panier de 1978 (c.-à-d. à ΣP_{M82Q78}) et au panier de 1982 (c.-à-d. à ΣP_{M82Q82}) ont été tirées des données sur les dépenses des familles de 1978 et de 1982, respectivement, que l'on a exprimées en prix de mars 1982. En outre, les pondérations se rapportant au panier de 1978 ont été réorganisées, conformément à la classification des produits qui a été adoptée avec le panier de l'IPC de 1982.

DISCUSSION OF SELECTED CONCEPTS
AND PROCEDURES9.1 Treatment of Owned Accommodation

The treatment of owned accommodation is one of the most difficult problems in constructing consumer price indexes. There is probably no other component of consumer price indexes that is treated in so many different ways by statistical agencies of various countries. These different treatments are in response to both the complex nature of homeownership, which creates problems in identifying and measuring the price aspects of homeownership, and to the diversity of users' requirements with respect to the Consumer Price Index.

Conceptually, an owner-occupied dwelling may be considered to be a capital good or a consumer good, or both. Statistical agencies that prefer the first approach exclude from their consumer price indexes any effect of price changes on the cost of purchasing and using owned accommodation.

Agencies that consider owner-occupied dwellings to be consumer goods have several options. One approach is to treat owner-occupied dwellings the same way as other durable goods are treated in the CPI, i.e. by using the value of net purchases of dwellings in a specified year to derive the weight for owned accommodation, and by using purchase prices of dwellings to compute price indexes for the owned accommodation component.

A second approach is to take into account the shelter services that are provided by owned accommodation. Since these services are not, in themselves, the object of market transactions, their price movement can only be imputed from other series; for example, from the rent series. When this rental equivalence approach is strictly applied, the weight assigned to the owned accommodation component is based on the estimated rental value of owner-occupied dwellings. The rental equivalence approach has the merit of being consistent with the conventional treatment of owned accommodation in the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts.

Thirdly, statistical agencies of several countries represent the price movement of owner-occupied shelter with indicators that estimate the effect of price changes on the

EXAMEN DE CERTAINS
CONCEPTS ET PROCÉDÉS9.1 Traitement du logement en propriété

Le traitement du logement en propriété constitue l'un des problèmes les plus difficiles dans la production des indices des prix à la consommation. Le logement en propriété est probablement la seule composante des indices des prix à la consommation qui soit traitée si diversement par les organismes statistiques de divers pays. Cela est imputable à la fois à la nature complexe du logement en propriété, d'où les problèmes liés à la définition et à la mesure de l'aspect-prix du logement en propriété, et à la diversité des besoins des utilisateurs relativement à l'Indice des prix à la consommation.

Du point de vue conceptuel, un logement occupé par son propriétaire peut être considéré comme un bien d'investissement, un bien de consommation ou les deux à la fois. Les organismes statistiques qui optent pour la première approche excluent de leurs indices des prix à la consommation tous les effets que peuvent avoir les variations de prix sur le coût d'achat et d'utilisation des logements en propriété.

Les organismes qui considèrent les logements occupés par leur propriétaire comme des biens de consommation ont le choix entre plusieurs options. L'une d'elles consiste à traiter ces logements de la même façon que les autres biens durables sont traités dans l'IPC, c'est-à-dire en se servant de la valeur des achats nets de logements au cours d'une année donnée pour déterminer la pondération de la composante du logement en propriété et en utilisant les prix d'achat des logements pour calculer les indices de prix relatifs à cette composante.

Une deuxième approche consiste à prendre en considération les services d'habitation dispensés par les logements en propriété. Comme il s'agit là de services qui, en soi, ne font l'objet d'aucune transaction sur le marché, le mouvement de leur prix ne peut qu'être imputé à partir d'autres séries, comme celle des loyers. Lorsqu'on applique rigoureusement cette méthode d'équivalence en valeur locative, la pondération attribuée à la composante du logement en propriété est fondée sur la valeur locative estimée des logements occupés par leur propriétaire. La méthode d'équivalence en valeur locative a l'avantage d'être conforme au traitement conventionnel accordé au logement en propriété dans la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux.

Troisièmement, les organismes statistiques de plusieurs pays représentent le mouvement des prix des logements occupés par leur propriétaire à l'aide d'indicateurs estimant l'effet des

cost of using these dwellings, rather than by using rent indexes. Not all of the same cost elements, however, are included by these countries. The weight assigned to owned accommodation in the case of this user cost approach is derived from actual and estimated cost elements (estimations must be made for such hypothetical costs as the foregone interest on the homeowner's capital invested in the dwelling).

Finally, agencies of some countries use a mixed treatment for owned accommodation in their consumer price indexes. Rents, for instance, are sometimes supplemented by selected elements of the user cost approach.

It is evident that there is no ideal solution to the problem of treating owned accommodation that could serve all purposes. The owned accommodation component seems to be the best illustration of the truism that no single series of consumer price indexes can satisfy all of their traditional uses (see Section 7.3). For example, the rental equivalence approach is fully satisfactory when indexes are to be used for deflating the current dollar series in the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts, since the assumed rental value of owner-occupied dwellings is conventionally used in that series. Similarly, if a consumer price index is intended to measure retail price changes, then the movement of current prices of dwellings (and also, possibly, the movement of current mortgage interest rates) ought to be reflected in the index of owned accommodation. Neither of these two approaches, however, seems to be particularly suitable for measuring the impact of price changes on the purchasing power of the consumer dollar. The use of the rental equivalence approach for this purpose is questionable, because the purchasing power of homeowners is neither directly dependent on rent changes nor is it necessarily correlated with these changes, especially in the short or medium term. On the other hand, the use of current changes in dwelling prices is inappropriate for the above purpose, because most homeowners pay for dwellings for many years after their purchase; accordingly, the purchasing power of homeowners at any time is affected by price levels in the purchase year, rather than just by those in current years.

It follows that the choice of a solution to the problem of owned accommodation is a matter of determining the principal purpose that the given consumer price index is de-

variations de prix sur le coût d'utilisation de ces logements, plutôt qu'en utilisant des indices des loyers. Parmi les mêmes éléments de coût ceux qui sont pris en compte dans ces séries varient toutefois suivant le pays. Selon cette méthode du coût pour l'utilisateur, la pondération attribuée au logement en propriété est calculée à partir d'éléments de coût réels ou estimés (on doit estimer des coûts hypothétiques comme l'intérêt auquel a renoncé le propriétaire en investissant son capital dans un logement).

Enfin, les organismes de certains pays ont recours à un traitement mixte du logement en propriété dans leurs indices des prix à la consommation. Par exemple, certains éléments de la méthode du coût pour l'utilisateur viennent parfois s'ajouter aux loyers.

De toute évidence, il n'existe pas de solution idéale au problème du traitement du logement en propriété qui puisse satisfaire à tous les besoins. La composante du logement en propriété semble offrir la meilleure illustration du truisme selon lequel aucune série d'indices des prix à la consommation ne peut servir à tous les usages traditionnels auxquels on veut l'appliquer (voir section 7.3). Par exemple, la méthode d'équivalence en valeur locative est entièrement satisfaisante lorsque les indices doivent servir à la déflation des séries en dollars courants de la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux puisque c'est la valeur locative présumée des logements occupés par leur propriétaire qui est utilisée par convention dans cette série. De même, si un indice des prix à la consommation doit servir à mesurer les variations des prix de détail, il faut que l'indice du logement en propriété reflète le mouvement des prix courants des logements (et peut-être même le mouvement des taux courants d'intérêt hypothécaire). Toutefois, aucune de ces deux méthodes ne semble particulièrement appropriée pour mesurer l'effet des variations de prix sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. L'utilisation à cette fin de la méthode d'équivalence en valeur locative est discutable puisqu'il n'y a pas de rapport de dépendance direct ni nécessairement de corrélation entre le pouvoir d'achat des propriétaires et les variations de loyer, surtout à court ou à moyen terme. Par ailleurs, l'utilisation des variations courantes des prix des logements ne convient pas non plus à cette fin puisque la plupart des propriétaires paient leur logement pendant de nombreuses années après l'avoir acheté. Par conséquent, le pouvoir d'achat des propriétaires n'est pas touché uniquement par les niveaux de prix des années courantes; il dépend aussi, en tout temps, des niveaux de prix de l'année d'achat.

Par conséquent, pour choisir une solution au problème du logement en propriété, il faut déterminer l'usage auquel doit servir principalement l'indice des prix à la consommation en question.

signed to serve. For the Canada CPI, as mentioned in Section 7.3, the primary concern is to provide an adequate indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. The treatment of owned accommodation in the CPI is designed to serve this purpose. In particular, this treatment is designed to measure the impact of price changes on a selection of costs specific to homeowners compared to the use of methodology that is based on rental costs that are specific to tenants.

As in the case of other CPI components, the price index for the owned accommodation component is calculated as a weighted average of indexes for all constituent basic groupings, with each of these indexes representing a given element of homeowners' costs. In the new CPI series (i.e. the series relating to the 1982 basket), this cost relates to the stock of dwellings that are identical or equivalent to those that were actually owned by the target population at the end of 1982.¹ For components other than owned accommodation, indexes relate to the basket of commodities that are identical or equivalent to those that were actually purchased in 1982. In addition, for the owned accommodation component, there is a measurement of price-induced changes in the cost of using a fixed stock of dwellings, while, for other components, the indexes measure price-induced changes in the cost of buying a fixed basket of commodities.

The following elements are included in the Canada CPI as homeowners' costs: a) homeowners' repairs, b) property taxes, c) the replacement cost of that amount of owner-occupied dwellings that is assumed to be used up, d) the cost of homeowners' insurance, and e) mortgage interest cost. Weights for these elements (except for replacement cost) in the new CPI series have been derived from expenditures reported in the 1982 family expenditure surveys. The weight for replacement cost, taken to be equal to the annual depreciation of the stock of owner-occupied dwellings, was assumed to be 2% of the estimated market value of this stock at the end of 1982 (the value of land is not included in this estimation).²

a) The price index for various types of homeowners' repairs in particular urban centres is derived from the series of union wage rates and a selection of building

Dans le cas de l'IPC du Canada, l'objet premier est de fournir un indicateur approprié, comme on l'a vu à la section 7.3, mesurant les variations causées par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Le traitement du logement en propriété dans l'IPC est destiné à cette fin. Ce traitement vise plus précisément à mesurer l'effet des variations de prix sur certaines catégories de coûts à la charge des propriétaires comparativement à l'utilisation de la méthode fondée sur les coûts à la charge des locataires.

Comme pour toutes les autres composantes de l'IPC, l'indice des prix de la composante du logement en propriété est une moyenne pondérée des indices de tous les groupes de base constituants, chacun de ces indices correspondant à un élément donné des coûts à la charge des propriétaires. Dans les nouvelles séries de l'IPC (c.-à-d., les séries ayant trait au panier de 1982), ces coûts se rapportent au stock de logements qui sont identiques ou équivalents à ceux qui appartenaient effectivement à la population cible à la fin de 1982.¹ Pour les composantes autres que le logement en propriété, les indices ont trait au panier de produits qui sont identiques ou équivalents à ceux qui ont été effectivement achetés en 1982. En plus, dans le cas de la composante du logement en propriété, on mesure les variations causées par les prix dans le coût d'utilisation d'un stock fixe de logements tandis que, pour les autres composantes, les indices mesurent les variations causées par les prix dans le coût d'achat d'un panier déterminé de produits.

Les coûts à la charge des propriétaires inclus dans l'IPC pour le Canada se composent des éléments suivants: a) les réparations de propriétaire, b) les impôts fonciers, c) le coût de remplacement de la portion des logements occupés par leur propriétaire qui est censée être "usée", d) le coût d'assurance de propriétaire et e) les coûts d'intérêt hypothécaire. Les pondérations de ces éléments (à l'exception du coût de remplacement) dans les nouvelles séries de l'IPC sont tirées des dépenses déclarées lors des enquêtes sur les dépenses des familles de 1982. La pondération du coût de remplacement, qui est considéré comme égal à l'amortissement annuel du stock de logements occupés par leur propriétaire, a été évaluée à 2% de la valeur marchande estimée de ce stock de logements à la fin de 1982 (cette estimation ne tient pas compte de la valeur des terrains).²

a) L'indice de prix relatif à divers types de réparations à la charge des propriétaires dans des centres urbains particuliers provient de la série des taux de rémunération des travailleurs

¹ Information on the stock of dwellings is only available for the end of 1982, rather than for the year 1982.

² For details, see Section 4.4.

¹ Les données sur le stock de logements sont disponibles pour la fin de 1982 plutôt que pour l'ensemble de l'année 1982.

² Voir les détails à la section 4.4.

materials prices for residential building construction.³ As well, beginning with this Updating, prices for some building materials are also collected at the retail level. Adjustments for provincial sales tax changes are included, where applicable.

b) The index for property taxes measures changes through time in the amount of taxes levied. Information on property taxes is obtained from a constant sample of dwellings for each urban centre covered by the CPI. Changes in property taxes are recorded in the October index for each year.

c) The index for replacement cost is derived from the New Housing Price Index series.⁴ The prices used for these series are contractors' selling prices for new dwellings (exclusive of land), collected from large-scale builders in particular urban centres. The New Housing Price Indexes were used for the first time when the 1974 basket was introduced into the CPI. At that time, they were available for only six urban centres, while there are now more than twenty such indexes, covering most of the major urban centres in Canada.

d) The index for homeowners' insurance measures changes through time in the cost of insuring a fixed stock of dwellings against a specified combination of perils. This cost varies, not only with changing insurance rates per standard dollar coverage, but also because of changes in the face values stated in the insurance policies, which, in turn, result from the movement in dwelling prices. Consequently, the insurance cost for a given month in a particular urban centre is estimated in the following way:

- face values of selected policies are re-expressed in prices of the given month, using New Housing Price Indexes (excluding land);
- an average insurance rate per standard dollar coverage (coverage against the same combination of perils as those stated in the selected policies) is determined for the given month, using data from the insurance companies in the sample; and
- the estimated insurance cost for the given month is then obtained by multiplying the

syndiqués et d'un éventail de prix de matériaux de construction pour la construction domiciliaire.³ De plus, la présente mise à jour marque le début de la collecte des prix de certains matériaux de construction, au niveau du commerce de détail. Les séries sont rajustées en fonction des changements des taxes de vente provinciales, s'il y a lieu.

b) L'indice relatif aux impôts fonciers mesure les variations dans le temps du montant d'impôts perçus. Les données sur les impôts fonciers proviennent d'un échantillon fixe de logements pour chaque centre urbain visé par l'IPC. Les variations des impôts fonciers sont enregistrées chaque année dans l'indice d'octobre.

c) L'indice relatif au coût de remplacement est tiré des séries de l'Indice des prix des logements neufs.⁴ Les prix utilisés dans ces séries sont les prix de vente fixés par les entrepreneurs pour les logements neufs (exception faite des terrains); ces prix sont recueillis auprès de grands entrepreneurs dans des centres urbains particuliers. Les Indices des prix des logements neufs ont été utilisés pour la première fois lors de l'adoption du panier de 1974. Ces indices n'étaient alors disponibles que pour six centres urbains, tandis qu'aujourd'hui il y en a plus d'une vingtaine, soit la plupart des principaux centres urbains du Canada.

d) Dans le cas de l'assurance de propriétaire, l'indice mesure les variations dans le temps de ce qu'il en coûte pour assurer, contre un ensemble spécifique de risques, un stock fixe de logements. Ce coût varie non seulement suite aux changements des tarifs par montant-type de protection, mais aussi suite aux changements des valeurs nominales stipulées dans les polices d'assurance, lesquelles varient, à leur tour, en fonction du mouvement de prix des logements. Par conséquent, le coût de l'assurance pour un mois donné dans un centre urbain particulier est estimé de la façon suivante:

- on ré-exprime les valeurs nominales des polices choisies en prix du mois donné au moyen des Indices des prix des logements neufs (exception faite de la valeur des terrains);
- à partir des données fournies par les sociétés d'assurance de l'échantillon, on détermine, pour le mois donné, un tarif moyen par montant-type de protection (contre le même ensemble de risques que celui qui est stipulé dans les polices choisies); et
- on obtient ensuite le coût estimatif de l'assurance pour le mois donné, en multipliant

³ Published in **Construction Price Statistics**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-007, Monthly.

⁴ Ibid.

³ Chiffres publiés dans **Statistiques des prix de la construction**, Statistique Canada, n° 62-007 au catalogue, mensuel.

⁴ Ibid.

sum of the respective reexpressed face values by the average insurance rate.

e) The rationale underlying the mortgage interest cost index is to measure price-induced changes in the amount of mortgage interest owed by the target population. This rationale remains unchanged with the present CPI Updating. The index computation procedure, however, has been modified, in response to new practices within the mortgage market.⁵

There are two price factors that contribute to changes, through time, in the amount of mortgage interest owed. One of them is the change in the price of credit, which is measured by the movement of mortgage interest rates. The other is the change in dwelling prices, which impacts on mortgage interest cost indirectly, by influencing the initial amount of debt, and, therefore, the amount of principal outstanding in subsequent periods. Both price factors continue to be reflected in the indexes for mortgage interest cost, but the way they are reflected has been modified with this Updating of the CPI.

With respect to dwelling prices, it is the price at the time that the debt was initially contracted that impacts on current mortgage interest cost (the time of debt contraction could be any month preceding the current one). The total amount of mortgage interest owed at a given time by the population of homeowners depends, therefore, on dwelling prices from all past periods in which the respective mortgages were initiated. In order to simulate these circumstances, indexes for mortgage interest cost are based on a function that generates the amount of principal outstanding in given months, utilizing a combination of dwelling prices from past periods.

Prices from past periods do not equally influence the total amount of mortgage interest owed at a given time by the population of homeowners. This is because of differences in the quantity, and in the

la somme des valeurs nominales réexprimées par le tarif moyen approprié.

e) La raison d'être de l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire est de mesurer les variations causées par les prix dans le montant d'intérêts hypothécaires que doit verser la population-cible. La présente mise à jour n'apporte aucune modification à cet effet. Toutefois, le mode de calcul a été modifié pour tenir compte des nouvelles pratiques apparues sur le marché des hypothèques.⁵

Deux facteurs de prix contribuent aux changements dans le temps dans le montant des intérêts hypothécaires que doit payer la population-cible. L'un d'eux est le changement dans le prix du crédit, qui se mesure par le mouvement des taux d'intérêt hypothécaire. L'autre correspond au changement dans les prix des logements, qui a une incidence indirecte sur les coûts d'intérêt hypothécaire, en influant sur le montant initial de la dette et, partant, sur le montant du principal non remboursé au cours des périodes subséquentes. Avec la présente mise à jour, les indices des coûts d'intérêt hypothécaire continuent de refléter ces deux facteurs de prix, mais d'une façon modifiée.

Pour ce qui a trait aux prix des logements, c'est le prix en vigueur au moment où le prêt a été initialement consenti qui influe sur les coûts d'intérêt hypothécaire courants (le moment où la dette a été contractée peut se situer n'importe quand avant le mois en cours). Le montant total des intérêts hypothécaires dus à un moment donné par la population des propriétaires dépend donc des prix des logements au cours de toutes les périodes passées où les hypothèques correspondantes ont été initialement consenties. Afin de simuler ces conditions, les indices relatifs aux coûts d'intérêt hypothécaire reposent sur une fonction qui permet d'obtenir, à partir d'un ensemble de prix de logements provenant des périodes antérieures, le montant du principal non remboursé dans les mois donnés.

Les prix des périodes antérieures n'influent pas au même degré sur le montant total des intérêts hypothécaires dus par la population des propriétaires à un moment donné. Cela est imputable aux différences dans le nombre et la qualité des

⁵For internal purposes, the modified procedure was used to compute a mortgage interest cost index for the period from March 1982 to December 1984. Comparison of the results of this calculation to the mortgage interest cost index without modification revealed that, while the new index responds more quickly to interest rate changes, over the comparison period the difference between the two series was relatively small (small enough to have no impact on either the "All-items" or the "Housing" index).

⁵À des fins internes, on a calculé un indice des coûts d'intérêt hypothécaire pour la période de mars 1982 à décembre 1984 en utilisant le mode de calcul modifié. La comparaison des résultats ainsi obtenus à l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire calculé sans modification au mode de calcul montre que, bien que le nouvel indice réagisse plus rapidement aux variations du taux d'intérêt, la différence entre les deux séries est relativement faible pour la période de la comparaison (assez faible pour n'avoir aucun impact sur l'indice d'"ensemble" ou l'indice de la composante "habitation").

quality, of dwellings mortgaged in particular past periods and differences in the portions of these dwellings that have been paid off. The differences of the first type are irregular, since they result from changes in the housing market. The differences of the second type, however, tend to be systematic, because, in general, the older the mortgage, the smaller the proportion of the dwelling value that remains unpaid. Normally, therefore, dwelling prices from remote periods exert less impact on the total amount of mortgage interest currently owed by the population of homeowners than do prices from more recent periods. For this reason, the past dwelling prices used in the simulation are aggregated with coefficients that monotonically decrease with remoteness from the given period. These coefficients are based on a model distribution that approximates, in volume terms, the mortgaged portions of owner-occupied homes by mortgage age, and that is derived from the actual distribution as of the end of the basket reference year (the end of 1982, for the new CPI series).

Since the same coefficients are applied in all months, the amount of principal outstanding is not subject to variations caused by such non-price factors as changes in the stock of mortgaged dwellings or in the proportion of debt paid off for mortgages of equal age.

With respect to interest rates, it is the rate from the starting date of the term of the current mortgage contract that impacts on current mortgage interest cost (the starting date could be any month preceding the current one). Prior to 1970, the amortization period of the mortgage and the term of the interest contract were identical. For this reason, before the present updating, the impact of both dwelling prices and interest rates from past periods on the total amount of mortgage interest owed at a given time by the population of homeowners was simulated using the same model described above. At the beginning of the 1970's, five-year renewable terms became common. Consequently, with the introduction of the 1974 basket, the model was changed, to cover only an interval of five years prior to a given month. Towards the end of the 1970's, however, some shortcomings in this approach became more evident, because terms of less than five years were introduced. The use of the five-year interval did not reflect the impact of shorter terms, nor did it reflect prices of dwellings mortgaged in periods prior to the five-year interval. Resource constraints, however, prevented Prices Division from employing a more refined procedure at that time.

logements hypothéqués dans chaque période antérieure et aux différences entre les montants du principal qui a été remboursé. Les différences de quantité et de qualité sont irrégulières puisqu'elles résultent des changements dans le marché du logement. Les différences des montants du principal remboursé, toutefois, tendent à être systématiques puisque, en règle générale, plus la période d'amortissement est avancée, plus le principal non remboursé est petit. Ainsi, les prix des logements de périodes éloignées ont normalement moins d'effet sur le montant total des intérêts hypothécaires dus par la population des propriétaires que les prix de périodes plus récentes. C'est pourquoi les prix antérieurs des logements servant à la simulation sont agrégés avec des coefficients qui diminuent d'une façon monotone suivant l'éloignement par rapport à la période donnée. Ces coefficients sont fondés sur une distribution théorique qui fait une approximation, en termes de volume, de la portion hypothéquée des logements occupés par leur propriétaire selon la durée écoulée de l'hypothèque, et qui est calculée à partir de la distribution réelle à la fin de l'année de référence du panier (1982 pour les nouvelles séries de l'IPC).

Comme on applique les mêmes coefficients à tous les mois, le montant du principal non remboursé n'est pas soumis aux variations des facteurs non reliés aux prix comme les changements dans le stock de logements hypothéqués ou la proportion de la dette acquittée relativement aux hypothèques dont la durée écoulée est la même.

En ce qui concerne les taux d'intérêt, c'est le taux en cours à la date d'entrée en vigueur du contrat hypothécaire courant qui influe sur les coûts d'intérêt hypothécaire courants (la date d'entrée en vigueur peut correspondre à n'importe quel mois précédant le mois courant). Avant 1970, la période d'amortissement du prêt hypothécaire et la durée du contrat d'intérêt étaient identiques. C'est pourquoi on se servait, avant la présente mise à jour, du modèle décrit précédemment pour simuler l'effet des prix des logements et des taux d'intérêt antérieurs sur le montant total des intérêts hypothécaires dus par la population des propriétaires à un moment donné. Au début des années 70, l'usage des contrats de cinq ans renouvelables s'est répandu. En conséquence, avec l'introduction du panier de 1974, le modèle a été changé de manière qu'il ne couvre que les cinq années précédant le mois donné. Vers la fin des années 70, cependant, certaines lacunes dans cette approche sont devenues plus évidentes avec l'apparition des contrats de moins de cinq ans. L'utilisation d'une durée de cinq ans ne reflétait pas l'effet des contrats à plus court terme ni les prix des logements hypothéqués avant la période de cinq ans. Cependant, des ressources limitées ont empêché alors la Division des prix d'améliorer le modèle en question.

The previous computation procedure has been modified with the present CPI Updating, in order to eliminate its shortcomings. In particular, the modified procedure is no longer based on the assumption that mortgage initiation dates coincide with the starting dates of mortgage contract terms. As a result, it has become possible to modify the model, so that it covers dwelling prices for 25 years prior to a given month, which provides a good approximation of reality. As well, interest rates for various terms can now be included in the calculation of indexes for mortgage interest cost according to their estimated share of the mortgage market.⁶

With the new procedure, the mortgage interest cost index for any given month is calculated as a product of the following two indexes, which are computed separately:

- an index that estimates the impact of changes in dwelling prices on the amount of principal outstanding, assuming a fixed stock of mortgaged dwellings and the same conditions of financing; and
- an index that estimates the impact of changes in interest rates on the amount of mortgage interest owed, assuming a fixed amount of principal outstanding.

As previously stated, the index that estimates the impact of changes in dwelling prices on the amount of principal outstanding each month is derived from a function that generates these amounts in consecutive months. The variations of this function through time can be interpreted as variations in a series of moving averages of dwelling prices. Each average takes into account prices that cover an interval of 25 years prior to the given month.⁷ These prices are aggregated with fixed coefficients, based on a model distribution derived as follows:

- the amount of principal reported in the 1982 family expenditure survey as outstanding at the end of 1982 was subdivided by mortgage initiation year;

Avec la présente mise à jour de l'IPC on a modifié l'ancien mode de calcul afin de combler ses lacunes. Notamment, le nouveau mode de calcul n'est plus fondé sur l'hypothèse selon laquelle la date du début de l'hypothèque coïncide avec la date d'entrée en vigueur du contrat hypothécaire. Le modèle a donc pu être modifié de manière à tenir compte des prix des logements sur une période de 25 ans précédant un mois donné, ce qui donne un bon reflet de la réalité. De même, il est désormais possible d'inclure dans le calcul des indices relatifs aux coûts d'intérêt hypothécaire les taux d'intérêt à diverses échéances en se fondant sur la part estimée de ces échéances sur le marché hypothécaire.⁶

Selon la nouvelle méthode, l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire pour tout mois donné est le résultat du produit des deux indices suivants, lesquels sont calculés séparément:

- un indice qui estime l'effet de la variation des prix des logements sur le montant de principal non remboursé, en supposant un stock fixe de logements hypothéqués et des conditions identiques de financement; et
- un indice qui estime l'effet de la variation des taux d'intérêt sur le montant des intérêts hypothécaires dus, en supposant un montant fixe de principal non remboursé.

Comme il a déjà été mentionné, l'indice qui estime l'effet de la variation des prix des logements sur le montant de principal non remboursé chaque mois est tiré d'une fonction qui génère ces montants de façon consécutive chaque mois. Les variations de cette fonction dans le temps peuvent être interprétées comme les variations d'une série de moyennes mobiles des prix des logements. Chaque moyenne prend en considération des prix sur une période de 25 ans précédant le mois donné.⁷ Ces prix sont agrégés avec des coefficients fixes fondés sur une distribution théorique déterminée de la façon suivante:

- le montant de principal non remboursé à la fin de 1982, suivant les déclarations dans l'enquête sur les dépenses des familles de 1982, a été réparti selon l'année du début de l'hypothèque;

⁶ Information on the impact of the modified computation procedure for the March 1982-December 1984 period is available upon request from Prices Division.

⁷ An interval of 25 years is used, because the actual amount of principal outstanding for mortgages older than 25 years was negligible as of the end of 1982.

⁶ Pour plus d'information sur l'incidence du nouveau mode de calcul sur la période de mars 1982 à décembre 1984, s'adresser à la Division des prix.

⁷ On utilise une période de 25 ans parce que le montant réel du principal non remboursé sur des hypothèques de plus de 25 ans était négligeable à la fin de 1982.

- the resulting amounts were expressed in December 1982 prices⁸ (i.e. each amount was converted from the price level for the respective initiation year to the price level for December 1982), using New Housing Price Indexes (including land);⁹

- logarithms of these amounts were approximated by a linear function of time, covering an interval of 25 years;¹⁰ and

- monthly values of this model distribution were interpolated from the yearly values.

The index that estimates the impact of changes in interest rates on the amount of mortgage interest owed each month is derived from a function that generates these amounts in consecutive months. The variations of this function can be interpreted as variations in a series of moving averages of interest rates. Each of these averages combines interest rates from periods prior to the given month. The initial values of the function reflect the combination of past interest rates as these actually affected mortgage interest payments in 1982. These values were derived from the actual amount of principal outstanding for the population of homeowners at the end of 1982 and the interest rates that corresponded to actual payments in the year. Subsequent variations of the function result from substitution of current interest rates for the ones previously in effect, according to a specific schedule, which simulates both the actual renegotiation of mortgage contracts and the initiation of new mortgages. The substitutions do not affect the amount of principal outstanding. The schedule is derived and implemented as follows:

- the amount of principal outstanding at the end of 1982, as reported in the 1982 family expenditure survey, was subdivided into amounts corresponding to the expiration month of the term;

- les montants obtenus ont été exprimés en prix de décembre 1982⁸ (c.-à-d. que chaque montant, qui était en prix de l'année correspondante du début de l'hypothèque, a été exprimé en prix de décembre 1982) à l'aide d'indices tirés des séries de l'Indice des prix des logements neufs (incluant le terrain);⁹

- les logarithmes de ces montants ont fait l'objet d'une approximation à l'aide d'une fonction linéaire chronologique couvrant une période de 25 ans;¹⁰ et

- les valeurs mensuelles de cette distribution théorique ont été interpolées à partir des valeurs annuelles.

L'indice qui mesure l'effet de la variation des taux d'intérêt sur le montant des intérêts hypothécaires dus à chaque mois est tiré d'une fonction qui génère ces montants pour chaque mois consécutif. Les variations de cette fonction peuvent être interprétées comme les variations d'une série de moyennes mobiles de taux d'intérêt. Chacune de ces moyennes regroupe des taux d'intérêt enregistrés dans des périodes antérieures au mois donné. Les valeurs initiales de la fonction reflètent l'ensemble des taux d'intérêt antérieurs qui ont effectivement influé sur les paiements d'intérêts hypothécaires en 1982. Ces valeurs ont été obtenues à partir du montant réel de principal non remboursé par la population des propriétaires à la fin de 1982 et des taux d'intérêt correspondant aux paiements réels effectués au cours de cette année. Les variations subséquentes de la fonction découlent de la substitution des taux d'intérêt actuels aux taux antérieurs suivant un scénario précis, lequel simule aussi bien les renouvellements de contrats hypothécaires que l'entrée en vigueur de nouvelles hypothèques. Les substitutions n'influent pas sur le montant du principal non remboursé. Le scénario est conçu et appliqué comme suit:

- le montant du principal non remboursé à la fin de 1982, selon les déclarations dans l'enquête sur les dépenses des familles de 1982, a été réparti suivant le mois d'expiration des contrats hypothécaires;

⁸These reexpressed amounts represent the volume distribution at the end of 1982 of the mortgaged portions of owner-occupied homes by year of purchase.

⁹Prior to 1970, when this series was not available, the Building Construction Implicit Price Indexes for Residential Construction were used.

¹⁰This function provided a good fit. In fact, it approximates the volume distribution much better than a five-year straight-line function of a form used in the earlier CPI series.

⁸Ces montants réexprimés représentent la distribution en volume, à la fin de 1982, des portions hypothéquées des logements occupés par leur propriétaire selon l'année d'achat.

⁹Avant 1970, c'est-à-dire au moment où cette série n'était pas disponible, on utilisait des indices implicites des prix de la construction pour la construction domiciliaire.

¹⁰Cette fonction a donné une bonne approximation. De fait, on obtient une bien meilleure approximation de la distribution en volume par cette fonction que par une fonction linéaire répartie sur 5 ans, comme celle que l'on utilisait dans les séries antérieures de l'IPC.

- average interest rates were calculated for the sub-divided amounts of principal outstanding;
- in any given month, current interest rates are substituted for the average interest rate of those mortgages that expire in the given month (this simulates the renegotiation of mortgage terms, without changing the amount of principal outstanding);
- also, in any given month, a constant fraction of mortgages is assumed to be amortized, and replaced by new mortgages with the current interest rate (this simulates the initiation of new mortgages, without changing the amount of principal outstanding);
- in any given month, all interest rates, whether old or new, are applied to the corresponding amount of principal, which generates the amount of mortgage interest owed in the given month; and
- in any given month, a new term is assigned to all mortgages designated as either renegotiated or initiated; these terms are imputed for the most recent information on the distribution of currently-contracted mortgages by term,¹¹ which allows for a continuation of this calculation procedure beyond the mortgage expiration dates reported in the 1982 family expenditure survey.

The treatment of owned accommodation in general does not conform to the basic definition of the CPI as an aggregate price index relating to the basket of commodities purchased by the target population in a specific reference period. Moreover, owned accommodation is not treated in the CPI in the same manner as other durable goods. This inconsistency is justified by the fact that other durable goods have, in general, much shorter useful lives, lower values and less complicated terms of payment than owner-occupied dwellings. Although these differences are of a quantitative rather than of a qualitative nature, they are important enough to be taken into account in the computation of consumer price indexes. For instance, mortgage credit is generally considered to be an integral part of dwelling purchase, so it would not be appropriate to

- des taux d'intérêt moyens ont été calculés pour chaque partie du montant ainsi obtenue;
- pour n'importe quel mois donné, les taux d'intérêt courants sont substitués aux taux d'intérêt moyens des contrats hypothécaires qui expirent durant le mois en question (cette étape vise à simuler le renouvellement des contrats hypothécaires sans modifier le montant du principal non remboursé);
- de même, pour tout mois donné, on suppose qu'une proportion fixe des hypothèques est amortie et est remplacée par de nouvelles hypothèques au taux d'intérêt courant (cette étape vise à simuler l'entrée en vigueur de nouvelles hypothèques sans changer le montant du principal non remboursé);
- pour tout mois donné, on applique tous les taux d'intérêt, anciens ou nouveaux, au montant de principal correspondant afin d'obtenir le montant d'intérêt hypothécaire devant être payé au cours du mois donné; et
- pour tout mois donné, on redéfinit l'échéance de toutes les hypothèques, tenues pour initiées ou renouvelées; ces échéances sont imputées à partir des derniers renseignements relatifs à la répartition par échéances des hypothèques contractées actuellement.¹¹ Ceci permet d'appliquer la même méthode de calcul au-delà des dates d'expiration des hypothèques déclarées dans l'enquête sur les dépenses des familles de 1982.

Le traitement du logement en propriété en général ne se conforme pas à la définition de base de l'IPC qui est un indice agrégatif de prix se rapportant au panier de produits achetés par la population-cible au cours d'une période de référence précise. En outre, le logement en propriété n'est pas traité de la même façon que les autres biens durables dans l'IPC. On peut justifier cette incohérence par le fait que les autres biens durables ont, en règle générale, une vie utile beaucoup plus courte, une valeur moindre et des conditions de paiement moins compliquées que les logements occupés par leur propriétaire. Bien que ces différences soient de nature quantitative plutôt que qualitative, elles sont suffisamment importantes pour être prises en considération dans le calcul des indices des prix à la consommation. Par exemple, il est généralement reconnu que le crédit hypothécaire fait partie intégrante de l'achat d'un logement; il ne

¹¹At the writing of this reference paper, the feasibility of a special mortgage-term survey is being examined. Until such a survey can be organized, if feasible, data from the most recent family expenditure survey will be used for this purpose.

¹¹Au moment de la rédaction du présent document, on étudiait la possibilité de mener une enquête spéciale sur l'échéance des contrats hypothécaires. Jusqu'à ce qu'une telle enquête soit mise au point, si elle s'avère possible, on se servira des données de la dernière enquête sur les dépenses des familles à cette fin.

disregard the impact of changing mortgage interest rates on the overall shelter price index. In addition, since mortgage payments for purchased dwellings are spread over many years, it is desirable to take into account not only their current, but also their previous prices, in order to produce an appropriate indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. These problems seem to be less vital with respect to other durable goods, even for such high-value goods as automobiles.

There are also some internal inconsistencies in the treatment of owned accommodation. Even though the treatment may be perceived to be a variant of the user-cost approach, not all elements of the user-cost function in its usual form are included. The most noticeable omissions are foregone interest on invested capital and capital appreciation. These two elements constitute important explanatory variables in many analyses, such as the comparison of trends in owning and renting dwellings. It is, however, less obvious that these elements should be taken into account when the consumer aspect of homeownership is considered.

In conclusion, it should again be stressed that none of the known and feasible approaches to the treatment of owned accommodation can serve equally well all purposes for which the CPI is used. It is believed that the present Canadian treatment of owned accommodation is a reasonable compromise designed to serve the main CPI purpose, which is to measure price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. This notwithstanding, Prices Division continues to conduct studies on the use of alternative approaches.

9.2 Treatment of Seasonal Commodities

The assumption of a fixed-basket consumer price index becomes a problem when the actual consumption pattern in a given month differs markedly from that of the basket reference period. In the case of monthly or quarterly indexes, this problem arises because of the seasonality of purchases of many consumer goods and services.

The seasonality of purchases of some commodities results from variation in their supply. This is true for various fresh fruit and vegetables, such as strawberries and corn, that are only available in quantity for one time period each year. For some other commodities, the seasonality of purchases is due to varying demand. Such is

conviendrait donc pas de négliger l'effet de la variation des taux d'intérêt hypothécaire sur l'indice global des prix du logement. De plus, comme les paiements hypothécaires sur des logements achetés s'échelonnent sur de nombreuses années, il est souhaitable de considérer non seulement les prix actuels des logements, mais aussi leurs prix antérieurs afin de produire un indicateur approprié des variations causées par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Ces problèmes semblent être moins vitaux dans le cas des autres biens durables, même pour ce qui est de biens aussi coûteux que les automobiles.

Le traitement du logement en propriété présente aussi certaines incohérences internes. Même si la démarche suivie peut paraître comme une variante de la méthode du coût pour l'utilisateur, elle n'englobe pas tous les éléments qu'on retrouve habituellement dans la fonction du coût pour l'utilisateur. Les omissions les plus notables sont l'appréciation du capital et l'intérêt perdu sur le capital investi. Ces deux éléments constituent d'importantes variables explicatives dans de nombreuses analyses, comme la comparaison des tendances relatives à l'achat et à la location de logements. Il est toutefois moins certain que ces éléments doivent entrer en ligne de compte lorsque le logement en propriété est considéré sous l'angle de la consommation.

En conclusion, il convient de souligner une fois de plus qu'aucune des méthodes de traitement reconnues du logement en propriété ne peut convenir parfaitement à tous les usages auxquels l'IPC est destiné. On est d'avis que la méthode de traitement appliquée actuellement au Canada est un compromis tout à fait acceptable adapté à l'objet premier de l'IPC, qui est de mesurer l'effet de la variation causée par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Néanmoins, la Division des prix poursuit ses recherches sur l'utilisation de méthodes alternatives.

9.2 Traitement des produits saisonniers

L'hypothèse d'un indice des prix à la consommation à panier fixe pose un problème lorsque les habitudes réelles de consommation dans un mois donné diffèrent sensiblement de celles dans la période de référence du panier. Dans le cas des indices mensuels ou trimestriels, ce problème découle du caractère saisonnier des achats d'un grand nombre de biens et de services de consommation.

Le caractère saisonnier des achats de certains produits vient des fluctuations de l'offre. C'est le cas de divers fruits et légumes frais, comme les fraises et le maïs, qui ne sont offerts en grande quantité que pendant une certaine période de l'année. Pour certains autres produits, le caractère saisonnier des achats est attribuable aux fluctuations de la demande. C'est le cas

the case for some clothing articles, such as bathing suits and winter coats, and for some kinds of recreation equipment, such as bicycles and cross-country skis. Any good or service, therefore, that exhibits seasonal fluctuation of purchases is referred to as a seasonal commodity.

Whether due to changes in supply or demand, or both, the out-of-season decline in the purchase of some commodities is sometimes so large that it is not possible to obtain a representative price sample for them in this period. If, as in the CPI, weights are the same for each month of the year, price changes must be imputed to seasonal commodities during the out-of-season period. The present CPI practice is to maintain the last in-season price throughout the out-of-season months. Thus, the month-to-month change for the first of the next in-season months actually represents the price change between this month and the last month of the previous in-season period. This is one of the simpler methods for treating seasonal commodities. It has the advantage of relying exclusively on collected prices, while preserving the fixed-basket concept. However, it has the disadvantage, when, for example, an upward trend in prices occurs, of underestimating the aggregate month-to-month price movement in the out-of-season period and overestimating it for the first in-season month.

Statistical agencies of other countries have adopted different approaches to seasonal commodities. In fact, after the treatment of homeownership, the treatment of seasonal commodities in consumer price indexes is probably one of the most controversial issues. In some countries, all commodities that cannot be continuously priced are excluded from consumer price indexes. This can only be justified if such commodities do not account for a substantial share of total consumer expenditures on goods and services. Some agencies maintain seasonally invariable weights (usually relating to total expenditures in the basket reference year) for seasonally priced commodities, as in the Canadian CPI, but they extrapolate their indexes in the out-of-season period from the index number for the last in-season month, using as the extrapolator a price index for related commodities.

Other agencies assign seasonally varying weights to seasonal commodities at lower levels of aggregation, but preserve seasonally invariable weights at higher levels of aggregation. At one time, Statistics Canada also followed this approach. In the series

de certains vêtements, comme les maillots de bain et les manteaux d'hiver, et de certains articles de loisirs, comme les bicyclettes et les skis de fond. Ainsi, tout bien ou service dont les achats sont soumis à des fluctuations saisonnières est désigné un produit saisonnier.

Qu'elle soit due aux changements de l'offre ou de la demande, ou des deux à la fois, la baisse saisonnière de l'achat de certains produits est parfois si forte qu'il est impossible d'obtenir un échantillon représentatif de prix pour ces produits durant cette période. Si les pondérations restent les mêmes pour chaque mois de l'année, comme dans le cas de l'IPC, il faut imputer des variations de prix aux produits saisonniers durant la saison morte. La pratique actuelle de l'IPC consiste à conserver tout au long de la saison morte les derniers prix observés en saison active. Ainsi, la variation d'un mois sur l'autre pour le premier mois de reprise représente en réalité la variation de prix survenue entre ce mois et le dernier mois de saison active précédente. C'est là une des méthodes les plus simples de traiter les produits saisonniers. Cette méthode a l'avantage de reposer exclusivement sur des prix observés tout en respectant le concept de panier fixe. Toutefois, lorsqu'une tendance à la hausse des prix se manifeste, par exemple, cette méthode a pour inconvénient de sous-estimer le mouvement agrégatif des prix d'un mois sur l'autre pendant la saison morte et de le surestimer pour le premier mois de reprise.

Les organismes statistiques d'autres pays ont adopté différentes approches quant aux produits saisonniers. De fait, le traitement des produits saisonniers dans les indices des prix à la consommation est probablement l'une des questions les plus controversées, après celle du traitement du logement en propriété. Dans certains pays, tous les produits dont les prix ne peuvent être continuellement relevés sont exclus des indices des prix à la consommation. Cette exclusion peut être justifiée seulement si les produits en question ne représentent pas une part importante des dépenses totales de consommation en biens et services. Certains organismes maintiennent des pondérations invariables d'une saison à l'autre (ces pondérations ont trait normalement aux dépenses totales dans l'année de référence du panier) pour les produits dont les prix ne sont relevés que sur une base saisonnière, comme dans l'IPC canadien, mais ils extrapolent leurs indices pour la saison morte à partir de l'indice du dernier mois de saison active, en utilisant comme facteurs d'extrapolation les indices de prix de produits connexes.

D'autres organismes attribuent aux produits saisonniers des pondérations variables selon la saison à des niveaux inférieurs d'agrégation mais conservent les pondérations invariables à des niveaux supérieurs d'agrégation. Cette méthode a déjà été appliquée par Statistique Canada. Dans

related to the 1947-48 and 1957 baskets, variable monthly weights were used for some commodities in the food component (meat, eggs, fats and oils, and fruit and vegetables). The total weight for food was also seasonally variable in the CPI series related to the 1947-48 basket, but became seasonally invariable in the 1957 basket. With the implementation of the 1967 basket, however, the use of seasonally varying weights in the CPI was abandoned. This change was justified by difficulties in deriving sufficiently reliable seasonal weights from family expenditure surveys and in interpreting month-to-month price indexes based on seasonally varying weights.

In some countries, the weights used for computing aggregate consumer price indexes are seasonally adjusted to remove out-of-season commodities. This approach is equivalent to the use of seasonally invariable weights, with an imputation to the out-of-season commodities of price changes observed for other commodities.

It follows that there is an inherent dilemma in the treatment of seasonal commodities. A price index with seasonally varying weights is relevant to the specific situation in every month but, strictly speaking, it does not measure pure price movement from month to month. On the other hand, an index that includes seasonal commodities with invariable weights expresses pure price movement from month to month, but may not be relevant to the situation in any month for which it is calculated.

The treatment of seasonal commodities, which is one of the most controversial issues in the construction of consumer price indexes, is a subject of continuing concern for Prices Division. In the search for future solutions, the following two aspects of this problem will continue to be taken into account. Firstly, even though the present treatment of seasonal commodities in the CPI may be subject to criticism, there is no alternative method available that would be free of serious drawbacks. Secondly, it is likely that the choice of the treatment of seasonal commodities may now have less impact on the CPI than it would have had in the past. Indeed, the seasonality of many consumer commodities that result from varying supply has become less pronounced, due to improvements in the technology of production, transportation and preservation of products, as well as to the expansion of foreign trade.¹²

les séries se rapportant aux paniers de 1947-1948 et de 1957, on a utilisé des pondérations mensuelles variables pour certains produits de la composante des aliments (viande, oeufs, huiles et corps gras, et fruits et légumes). La pondération globale de la composante des aliments variait aussi suivant la saison dans les séries de l'IPC se rapportant au panier de 1947-1948, mais elle est devenue invariable dans le panier de 1957. Toutefois, avec l'adoption du panier de 1967, on a abandonné l'utilisation des pondérations variables dans l'IPC. Ce changement était justifié par la difficulté qu'on avait à trouver des pondérations saisonnières suffisamment fiables dans les enquêtes sur les dépenses des familles et à interpréter les indices de prix d'un mois sur l'autre fondés sur des pondérations variables selon la saison.

Dans certains pays, les pondérations servant au calcul des indices agrégatifs des prix à la consommation sont ajustées selon la saison par la suppression des produits hors-saison. Cette approche équivaut à utiliser des pondérations invariables d'une saison à l'autre en imputant aux produits hors-saison les variations de prix observées pour d'autres produits.

Il s'ensuit qu'il existe un dilemme inhérent au traitement des produits saisonniers. Un indice de prix dont les pondérations varient suivant la saison est pertinent à la situation particulière de chaque mois mais, à vrai dire, il ne mesure pas le mouvement pur des prix d'un mois à l'autre. Par ailleurs, un indice qui englobe des produits saisonniers avec des pondérations invariables exprime le mouvement pur des prix d'un mois à l'autre mais peut ne pas être pertinent à la situation particulière de tout mois pour lequel cet indice est calculé.

Le traitement des produits saisonniers, qui est l'une des questions les plus controversées concernant la production des indices des prix à la consommation, est un sujet de préoccupation constante pour la Division des prix. Dans la recherche de solutions à ce problème, on continuera de garder à l'esprit les deux points suivants. En premier lieu, même si la méthode actuelle de traitement des produits saisonniers dans l'IPC peut être discutable, il n'y a aucune autre méthode qui ne présente pas de sérieuses lacunes. En deuxième lieu, le choix du traitement des produits saisonniers a probablement moins de répercussions sur l'IPC aujourd'hui qu'il n'en aurait eues dans le passé. En effet, le caractère saisonnier d'un bon nombre de produits de consommation qui était attribuable aux fluctuations de l'offre, s'est atténué grâce à l'amélioration des méthodes de production, de transport et de conservation des produits, et à l'expansion du commerce extérieur.¹²

¹² There is no evidence, however, of a similar tendency with respect to the seasonality that results from varying demand (e.g. for such commodities as clothing or recreation equipment).

¹² Rien, cependant, ne laisse deviner une tendance semblable à l'égard du caractère saisonnier attribuable aux fluctuations de la demande (dans le cas de produits comme les vêtements ou les articles de loisirs, par exemple).

APPENDIXES

APPENDICES

APPENDIX I
APPENDICE I

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
All-items - Ensemble	100.00	100.00
Food - Aliments	20.02	19.58
Food purchased from stores (including non-alcoholic beverages) - Ali- ments achetés au magasin (y compris les boissons non-alcoolisées) ...	14.90	14.45
Meat - Viande	4.26	4.15
Fresh or frozen meat (except poultry) - Viande fraîche ou congelée (sauf la volaille)	2.39	2.31
Beef - Boeuf	1.71	1.70
Hip cuts - Coupes de cuisse .....	.36	.38
Loin cuts - Coupes de longe .....	.24	.25
Rib cuts - Coupes de côtes .....	.11	.12
Chuck cuts - Coupes du bloc d'épaule .....	.21	.22
Stewing beef - Boeuf à ragoût .....	.06	.06
Ground beef - Boeuf haché .....	.51	.44
All other beef* - Tout autre boeuf* .....	.22	.23
Veal - Veau .....	.07	.08
Lamb and mutton - Agneau et mouton .....	.05	.04
Pork - Porc .....	.51	.44
Loin cuts - Coupes de longe .....	.30	.25
Shoulder cuts - Coupes d'épaule .....	.06	.05
All other pork* - Tout autre porc* .....	.15	.14
Offal from mammals - Abats de mammifères .....	.04	.04
Liver - Foie .....	.03	.03
Other offal from mammals* - Autres abats de mammifères* .....	.01	.01
Other fresh or frozen meat (except poultry)* - Autre viande fraîche ou congelée (sauf la volaille)* .....	.01	.01
Fresh or frozen poultry meat - Viande de volaille, fraîche ou congelée .....	.67	.65
Chicken - Poulet .....	.55	.52
Turkey - Dinde .....	.11	.11

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Other fresh or frozen poultry meat and offal from poultry* - Autre viande de volaille, fraîche ou congelée et abats de volaille* ....	.01	.02
Cured meat - Viande de salaison .....	.34	.34
Bacon - Bacon .....	.17	.16
Ham, smoked picnic roasts, cottage rolls and butts - Jambons, rôtis de picnic fumés et socs roulés et de croupe .....	.16	.17
Other cured meat* - Autre viande de salaison* .....	.01	.01
Meat preparations and ready-cooked meat - Préparations à base de viande et viandes cuites .....	.76	.76
Uncooked sausage - Saucisses non cuites .....	.11	.11
Wieners - Saucisses fumées .....	.09	.08
Sliced cooked meat and other ready-cooked meat - Viandes cuites tranchées et autres viandes cuites .....	.18	.19
All other meat preparations and ready-cooked meat* - Toutes autres préparations à base de viande et viandes cuites* .....	.38	.38
Canned meat and meat preparations - Viande et préparations à base de viande, en boîte .....	.10	.09
Meat stews - Ragoût .....	.01	.01
Luncheon meat and other meat and meat preparations - Pain de viande et autres viandes et préparations à base de viande .....	.08	.07
All other canned meat and meat preparations* - Toutes autres viandes et préparations à base de viande, en boîte* .....	.01	.01
Fish - Poisson .....	.40	.39
Fresh or frozen whole or filleted fish, fish steaks - Poissons entiers, filets de poisson et tranches de poisson, frais ou congelés	.19	.19
Cod - Morue .....	.03	.03
Flounder and sole - Plie et sole .....	.04	.04
Haddock - Aiglefin .....	.02	.02
All other fresh or frozen whole or filleted fish, fish steaks* - Tous autres poissons entiers, filets de poisson et tranches de poisson, frais ou congelés* .....	.10	.10
Pre-cooked frozen fish portions - Portions de poisson précuites et congelées .....	.04	.04
Canned fish - Poisson en boîte .....	.16	.15
Salmon - Saumon .....	.07	.06
Tuna - Thon .....	.07	.07
Sardines and other canned fish - Sardines et autres poissons, en boîte .....	.02	.02
Other fish* - Autres poissons* .....	.01	.01

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Seafood - Fruits de mer .....	.10	.10
Shrimps and prawns - Crevettes et langoustines .....	.05	.05
Smoked oysters and other seafood - Huîtres fumées et autres fruits de mer .....	.05	.05
Dairy products and eggs - Produits laitiers et oeufs	2.63	2.70
Dairy products - Produits laitiers	2.36	2.44
Fluid whole milk - Lait entier de consommation .....	.36	.37
Low-fat milk (2%) - Lait à basse teneur en gras (2%) .....	.64	.64
Yogurt - Yogourt .....	.08	.09
Butter - Beurre .....	.23	.24
Cheddar cheese - Fromage cheddar .....	.18	.20
Process cheese - Fromage fondu .....	.20	.21
Cottage cheese - Fromage cottage .....	.06	.07
Mozzarella and other cheese - Fromage mozzarella et autres fromages	.24	.25
Skim milk powder - Poudre de lait écrémé .....	.02	.02
Condensed or evaporated milk - Lait condensé ou évaporé .....	.04	.04
Ice cream and ice milk - Crème glacée et lait glacé .....	.14	.14
All other dairy products* - Tous autres produits laitiers* .....	.17	.17
Eggs - Oeufs .....	.27	.26
Bakery and other cereal products - Produits de boulangerie et autres produits céréaliers	1.86	1.88
Bakery products - Produits de boulangerie	1.27	1.28
Bread - Pain .....	.54	.56
Unsweetened rolls and buns - Petits pains et brioches non sucrés ..	.15	.15
Crackers and crisp breads - Craquelins et pains croustillants .....	.08	.08
Cookies and sweet biscuits - Biscuits sucrés .....	.22	.22
Doughnuts - Beignes .....	.04	.04
All other bakery products* - Tous autres produits de boulangerie* ..	.24	.23
Pasta products - Pâtes alimentaires .....	.13	.13
Dry or fresh pasta - Pâtes alimentaires sèches ou fraîches .....	.08	.08
Pasta mixes - Mélange à pâtes alimentaires .....	.03	.03
Other pasta products* - Autres pâtes alimentaires* .....	.02	.02
Other cereal grains and cereal products - Autres grains de céréales et produits céréaliers .....	.46	.47
Rice (including mixes) - Riz (y compris mélanges) .....	.08	.07
Wheat flour - Farine de blé .....	.09	.08
Breakfast cereal - Céréales de table .....	.20	.22
Prepared cake and other flour-based mixes - Mélanges à gâteaux et autres mélanges à base de farine .....	.05	.06

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
All other cereal grains and cereal products* - Tous autres grains de céréales et produits céréaliers* .....	.04	.04
Fruit - Fruits	1.53	1.44
Fresh fruit - Fruits frais .....	.92	.83
Apples - Pommes .....	.21	.18
Bananas and plantains - Bananes et bananes des Antilles .....	.12	.11
Grapefruit - Pamplemousses .....	.04	.04
Oranges and other citrus fruit (except grapefruit, lemons and limes) - Oranges et autres agrumes (sauf les pamplemousses, les citrons et les limes) .....	.18	.16
Pears - Poires .....	.04	.04
All other fresh fruit* - Tous autres fruits frais* .....	.33	.30
Dried, dehydrated or other preserved fruit - Fruits séchés, déshydratés ou autrement conservés .....	.06	.05
Raisins - Raisins .....	.03	.02
All other dried, dehydrated or other preserved fruit* - Tous autres fruits séchés, déshydratés ou autrement conservés* .....	.03	.03
Fruit juice (except concentrated) - Jus de fruit (sauf concentré) ..	.20	.19
Apple juice (except concentrated) - Jus de pomme (sauf concentré) ..	.08	.07
Orange juice (except concentrated) - Jus d'orange (sauf concentré) ..	.06	.06
All other fruit juice (except concentrated)* - Tous autres jus de fruit (sauf concentrés)* .....	.06	.06
Concentrated fruit juice - Jus de fruit concentré .....	.18	.19
Concentrated orange juice - Jus d'orange concentré .....	.14	.15
Other concentrated fruit juice* - Autres jus de fruits concentrés* ..	.04	.04
Canned fruit and fruit preparations - Fruits et préparations à base de fruits, en boîte .....	.16	.17
Canned peaches - Pêches en boîte .....	.02	.02
Canned mixed fruit - Macédoine de fruits en boîte .....	.02	.02
Jam, jelly and other preserves - Confiture, gelée et autres conserves de fruits .....	.05	.06
All other canned fruit and fruit preparations* - Tous autres fruits et préparations à base de fruits, en boîte* .....	.07	.07
All other fruit* - Tous autres fruits* .....	.01	.01
Nuts - Noix .....	.09	.08
Peanuts, roasted or otherwise prepared - Arachides rôties ou autre- ment préparées .....	.03	.02
All other nuts* - Toutes autres noix* .....	.06	.06

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Vegetables - Légumes	1.37	1.19
Fresh vegetables - Légumes frais .....	.92	.75
Cabbage - Chou .....	.03	.02
Carrots - Carottes .....	.06	.04
Celery - Céleri .....	.05	.05
Cucumbers - Concombres .....	.04	.04
Lettuce - Laitue .....	.10	.08
Mushrooms - Champignons .....	.05	.03
Onions - Oignons .....	.06	.05
Potatoes - Pommes de terre .....	.15	.13
Tomatoes - Tomates .....	.13	.10
All other fresh vegetables* - Tous autres légumes frais* .....	.25	.21
Frozen vegetables - Légumes congelés .....	.10	.10
Frozen corn - Maïs congelé .....	.01	.01
Frozen peas - Pois congelés .....	.02	.02
Frozen potato products - Produits de pommes de terre congelés .....	.03	.03
Frozen mixed vegetables and other frozen vegetables - Macédoine de légumes congelée et autres légumes congelés .....	.04	.04
Dried vegetables - Légumes séchés .....	.02	.02
Canned vegetables and vegetable preparations - Légumes et prépara- tions à base de légumes, en boîte .....	.33	.32
Canned green or wax beans - Haricots verts ou jaunes, en boîte ....	.02	.03
Canned baked beans - Fèves cuites, en boîte .....	.03	.03
Canned corn - Maïs en boîte .....	.04	.03
Canned peas - Pois en boîte .....	.02	.03
Canned tomatoes (including paste) - Tomates en boîte (y compris la pâte de tomate) .....	.07	.06
Canned tomato juice - Jus de tomate en boîte .....	.04	.03
All other canned vegetables and vegetable preparations* - Tous autres légumes et préparations à base de légumes, en boîte* .....	.11	.11
Condiments, spices, and vinegar - Condiments, épices et vinaigre ....	.32	.34
Pickles (including olives) - Marinades (y compris les olives) .....	.06	.06
Ketchup - Ketchup .....	.04	.04
Canned spaghetti sauce and other sauces and sauce mixes - Sauce à spaghetti en boîte et autres sauces et mélanges à sauce .....	.07	.08
Mayonnaise and salad dressings - Mayonnaise et sauces à salade ....	.07	.08
Spices - Épices .....	.04	.04
All other condiments (including vinegar)* - Tous autres condiments (y compris le vinaigre)* .....	.04	.04
Sugar and sugar preparations - Sucre et préparations à base de sucre	.34	.30

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Sugar and syrup - Sucre et sirop .....	.14	.12
Sugar - Sucre .....	.11	.09
Other sugar and syrup* - Autre sucre et sirop* .....	.03	.03
Sugar preparations (including confectionery) - Préparations à base de sucre (y compris les confiseries) .....	.20	.18
Chocolate bars - Tablettes de chocolat .....	.05	.04
All other sugar preparations (including confectionery)* - Toutes autres préparations à base de sucre (y compris les confiseries)* .	.15	.14
Coffee and tea - Café et thé .....	.40	.40
Coffee - Café .....	.31	.29
Roasted or ground coffee - Café torréfié ou moulu .....	.14	.14
Instant coffee and other coffee - Café instantané et autre café ...	.17	.15
Tea - Thé .....	.09	.11
Fats and oils - Huiles et matières grasses .....	.26	.29
Margarine - Margarine .....	.15	.17
Shortening - Graisse végétale .....	.02	.02
Cooking/salad oil - Huile à frire ou à salade .....	.08	.09
Other fats and oils* - Autres huiles et matières grasses* .....	.01	.01
Other foods, food preparation materials and food preparations - Autres aliments, ingrédients et préparations alimentaires .....	.85	.80
Soup - Soupe .....	.16	.16
Canned soup - Soupe en boîte .....	.13	.13
Other soup* - Autre soupe* .....	.03	.03
Infant or junior foods - Aliments pour bébés .....	.07	.07
Canned infant or junior foods - Aliments pour bébés, en boîte .....	.03	.03
All other infant or junior foods* - Tous autres aliments pour bébés* .....	.04	.04
Pre-cooked frozen food preparations - Préparations alimentaires précuites, congelées .....	.12	.12
Frozen dessert pies, cakes and other pastries - Tartes, gâteaux et autres pâtisseries congelés .....	.03	.03
Frozen meat or poultry pies - Pâtés de viande ou volaille, congelés	.02	.02
All other pre-cooked frozen food preparations* - Toutes autres préparations alimentaires précuites, congelées* .....	.07	.07
Other food preparations - Autres préparations alimentaires .....	.45	.40
Honey - Miel .....	.03	.02

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Peanut butter - Beurre d'arachide .....	.08	.07
Flavouring powders and crystals - Poudres et cristaux de saveur ...	.05	.04
Food seasonings (except spices, but including table salt) - Assai- sonnements alimentaires (sauf les épices, mais incluant le sel de table) .....	.03	.03
Jelly powders - Poudres pour gelées .....	.02	.01
Potato chips and similar products - Chips et autres produits similaires .....	.09	.09
All other food preparations* - Toutes autres préparations ali- mentaires* .....	.15	.14
All other foods, food preparation materials and food preparations* - Tous autres aliments, ingrédients et préparations alimentaires* ...	.05	.05
Non-alcoholic beverages - Boissons non-alcoolisées .....	.49	.39
Carbonated beverages - Boissons gazeuses .....	.45	.35
All other non-alcoholic beverages* - Toutes autres boissons non- alcoolisées* .....	.04	.04
Food purchased from restaurants (including non-alcoholic beverages) - Aliments achetés au restaurant (y compris les boissons non- alcoolisées)	5.12	5.13
Food purchased from table-service restaurants - Aliments achetés de restaurants avec service aux tables	2.89	2.89
Breakfasts - Petits déjeuners .....	.20	.20
Lunches - Déjeuners .....	.82	.82
Dinners - Dîners	1.74	1.75
Other food purchased from table-service restaurants* - Autres ali- ments achetés de restaurants avec service aux tables* .....	.13	.12
Food purchased from eat-in or drive-in fast-food restaurants - Ali- ments achetés de restaurants à service rapide avec coin-repas ou service à l'auto .....	.50	.50
Lunches - Déjeuners .....	.22	.22
All other food purchased from eat-in or drive-in fast-food restaurants* - Tous autres aliments achetés de restaurants à service rapide avec coin-repas ou service à l'auto* .....	.28	.28
Food purchased from take-out or delivery fast-food restaurants - Aliments achetés de restaurants à service rapide du genre à emporter ou livrer .....	.68	.69
Dinners - Dîners .....	.38	.39
All other food purchased from take-out or delivery fast-food restaurants* - Tous autres aliments achetés de restaurants à service rapide du genre à emporter ou livrer* .....	.30	.30

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Food purchased from other restaurants* - Aliments achetés d'autres restaurants*	1.05	1.05
Housing - Habitation	38.14	38.27
Shelter - Logement	27.58	27.95
Principal accommodation - Logement principal	26.22	26.58
Rented accommodation - Logement en location	7.76	7.97
Rent - Loyer	7.50	7.69
Tenants' maintenance, repairs, alterations, and additions - Entre- tien, réparations, modifications et ajouts de locataire .....	.13	.13
Tenants' insurance premiums - Primes d'assurance de locataire .....	.13	.15
Owned accommodation - Logement en propriété	14.19	14.13
Homeowners' maintenance, repairs, and replacements - Entretien, réparations et remplacements de propriétaire	1.31	1.33
Property taxes - Impôts fonciers	2.85	3.06
Homeowners' insurance premiums - Primes d'assurance de propriétaire	.66	.64
Mortgage interest cost - Coûts d'intérêt hypothécaire	5.70	5.72
Replacement cost - Coût de remplacement	2.93	2.65
All other owned accommodation* - Toutes autres dépenses liées au logement* .....	.74	.73
Water, fuel and electricity for principal accommodation - Eau, com- bustible et électricité pour le logement principal	4.27	4.48
Water - Eau .....	.34	.36
Fuel oil and other liquid fuel - Mazout et autres combustibles liquides .....	.87	.96
Piped gas - Gaz naturel	1.13	1.14
Electricity - Electricité	1.83	1.91
Other water, fuel and electricity for principal accommodation* - Autres dépenses - eau, combustible et électricité pour le logement principal* .....	.10	.11
Non-principal accommodation - Logement secondaire	1.36	1.37
Traveller accommodation - Hébergement des voyageurs	1.02	1.02
Hotels - Hôtels .....	.42	.41
Motels - Motels .....	.24	.23
All other traveller accommodation* - Tout autre hébergement des voyageurs* .....	.36	.38
All other non-principal accommodation* - Tout autre logement secondaire* .....	.34	.35

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Household operation - Dépenses de ménage	5.78	5.66
Communications - Communications	1.83	1.79
Telephone services - Services téléphoniques	1.65	1.62
Basic charge for telephones - Frais de base des téléphones .....	.72	.72
Long-distance toll charges - Frais d'appels interurbains .....	.89	.86
All other telephone services* - Tous autres services téléphoniques*	.04	.04
Postal services (except parcels) - Services postaux (sauf les colis)	.15	.14
All other communications* - Tous autres services de communications*	.03	.03
Child care - Soins d'enfants .....	.74	.73
Day-care centres and day nurseries - Centres de soins de jour et garderies de jour .....	.19	.20
Baby-sitting and other child care in the home - Garde d'enfants et autres soins d'enfants au foyer .....	.12	.13
All other child care* - Tous autres soins d'enfants* .....	.43	.40
Domestic and other custodial services - Services domestiques et autres services de garde .....	.27	.25
Pet expenses - Dépenses pour animaux domestiques .....	.56	.57
Canned dog and cat food - Nourriture en boîte pour chiens et chats .	.19	.19
Other dog and cat food - Autre nourriture pour chiens et chats .....	.13	.13
All other pet expenses* - Toutes autres dépenses pour animaux domestiques* .....	.24	.25
Detergent and soap (except personal care) - Détersif et savon (sauf pour les soins personnels) .....	.44	.42
Laundry detergent - Détersif pour la lessive .....	.28	.27
Liquid detergent - Détersif liquide .....	.11	.10
Automatic dishwasher detergent - Détersif pour lave-vaisselle auto- matique .....	.05	.05
Cleaning and polishing preparations and products - Produits de net- toyage et de polissage .....	.21	.21
Cleaning and scouring powders - Poudres de nettoyage et à récurer ..	.05	.06
Polishes and waxes - Cires et encaustiques .....	.05	.05
All other cleaning and polishing preparations and products* - Tous autres produits de nettoyage et de polissage* .....	.11	.10
Household chemical specialties - Produits chimiques ménagers spéciaux	.24	.22
Bleach - Produit de blanchiment .....	.06	.05
Fabric softener - Adoucisseur de tissus .....	.09	.08

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
All other household chemical specialties* - Tous autres produits chimiques ménagers spéciaux* .....	.09	.09
Paper, plastic and foil household supplies - Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium .....	.88	.88
Paper towels - Serviettes de papier .....	.10	.09
Facial tissue and toilet paper - Papier mouchoir et papier hygiénique	.31	.32
Stationers' and office-type paper supplies (except school supplies) - Papeterie et fournitures de bureau en papier (sauf les fournitures scolaires) .....	.04	.04
Waxed paper and other paper supplies - Papier ciré et autres articles en papier .....	.08	.09
Plastic garbage bags - Sacs à ordures en plastique .....	.10	.09
Plastic wrap and other plastic supplies - Emballage en plastique et autres articles en plastique .....	.04	.04
Foil supplies - Articles en papier d'aluminium .....	.07	.07
All other paper, plastic and foil household supplies* - Tous autres articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium*	.14	.14
Horticultural goods and services - Produits et services horticoles ..	.41	.40
Nursery stock - Produits de pépinière .....	.10	.10
Potted plants, cut flowers, decorative plant material and wreaths - Plantes en pots, fleurs coupées, plantes ornementales et couronnes de fleurs .....	.12	.12
Fertilizers, soil and soil conditioners - Engrais, terreaux et amendements .....	.06	.06
All other horticultural goods and services* - Tous autres produits et services horticoles* .....	.13	.12
Other household supplies - Autres articles ménagers .....	.20	.19
Electric light bulbs and tubes - Ampoules et tubes électriques .....	.05	.05
Dry-cell batteries - Piles sèches .....	.06	.05
All other household supplies* - Tous autres articles ménagers* .....	.09	.09
Household furnishings, equipment and related services - Articles d'ameublement, équipement ménager et services connexes	4.78	4.66
Household furnishings - Articles d'ameublement	2.51	2.47
Furniture - Meubles	1.53	1.53
Upholstered furniture - Meubles rembourrés .....	.50	.49
Convertible sofas - Canapés-lits .....	.07	.06
Chesterfields (including matching chairs) - Canapés (y compris les fauteuils assortis) .....	.37	.37
Other upholstered furniture* - Autres meubles rembourrés* .....	.06	.06

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Wooden furniture - Meubles en bois .....	.75	.75
Bedroom furniture - Meubles de chambre à coucher .....	.27	.27
Living-room furniture - Meubles de salle de séjour .....	.07	.07
Dining-room furniture - Meubles de salle à manger .....	.18	.19
Wall units and other indoor wooden furniture - Unités murales et autres meubles d'intérieur en bois .....	.16	.15
All other wooden furniture* - Tous autres meubles en bois* .....	.07	.07
Springs, mattresses, bases and frames - Sommier, matelas, bâtis et armatures de lit .....	.18	.18
Other furniture* - Autres meubles* .....	.10	.11
Household textiles - Articles ménagers en matière textile .....	.57	.54
Window coverings - Cache-fenêtres .....	.22	.21
Curtains - Rideaux .....	.07	.07
Draperies - Tentures .....	.09	.08
Other window coverings* - Autres cache-fenêtres* .....	.06	.06
Bedding - Literie .....	.20	.19
Sheets and pillow-cases - Draps et taies d'oreillers .....	.10	.09
Bedspreads and other bedding - Couvre-lits et autre literie .....	.08	.08
All other bedding* - Toute autre literie* .....	.02	.02
Towels, washcloths, bath-mats and related articles - Serviettes, débarbouillettes, descentes de bain et articles connexes .....	.07	.07
All other household textiles* - Tous autres articles ménagers en matière textile* .....	.08	.07
Room-size and area rugs and mats - Tapis et carpettes .....	.09	.09
All other household furnishings* - Tous autres articles d'ameuble- ment* .....	.32	.31
Household equipment - Equipement ménager	1.96	1.89
Household appliances - Appareils ménagers .....	.85	.80
Air conditioning and refrigeration equipment - Appareils de clima- tisation et de réfrigération .....	.21	.20
Refrigerators and refrigerator-freezer combinations - Réfrigé- rateurs et réfrigérateurs-congélateurs combinés .....	.13	.12
All other air conditioning and refrigeration equipment* - Tous autres appareils de climatisation et de réfrigération* .....	.08	.08

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Cooking equipment for food - Appareils pour cuire les aliments ....	.25	.23
Electric appliances for cooking and warming food - Appareils électriques pour cuire et réchauffer les aliments .....	.20	.18
Electric cooking stoves and ranges - Fourneaux de cuisine et cuisinières électriques .....	.08	.08
Microwave, convection, and microwave-convection ovens - Fours à micro-ondes, fours à convection et fours combinés à micro-ondes et à convection .....	.07	.06
Electric kettles and other electric appliances for cooking and warming food - Bouilloires électriques et autres appareils pour cuire et réchauffer les aliments .....	.05	.04
All other cooking equipment for food* - Tous autres appareils pour cuire les aliments* .....	.05	.05
Other electric appliances for food preparation - Autres appareils électriques pour préparer les aliments .....	.04	.04
Electric food processors, mixers and blenders - Appareils électri- ques de conditionnement des aliments, malaxeurs et mélangeurs ...	.03	.03
All other electric appliances for food preparation* - Tous autres appareils électriques pour préparer les aliments* .....	.01	.01
Laundry equipment - Appareils de blanchissage .....	.15	.14
Electric washing machines - Machines à laver électriques .....	.09	.08
Electric clothes dryers - Sécheuses électriques pour les vêtements	.05	.05
Other laundry equipment* - Autres appareils de blanchissage* .....	.01	.01
Other electric equipment and appliances - Autres accessoires et appareils électriques .....	.19	.18
Electric vacuum cleaners (including attachments) and rug-cleaning equipment - Aspirateurs électriques (y compris les accessoires) et nettoyeurs électriques de tapis .....	.10	.09
Electric dishwashers - Lave-vaisselle électriques .....	.04	.04
All other electric equipment and appliances * - Tous autres acces- soires et appareils électriques* .....	.05	.05
Other household appliances* - Autres appareils ménagers* .....	.01	.01
Kitchen utensils - Ustensiles de cuisine .....	.11	.11
Cooking utensils - Ustensiles pour la cuisson .....	.06	.06
All other kitchen utensils* - Tous autres ustensiles de cuisine* ..	.05	.05
Tableware and flatware - Couverts et articles de table .....	.17	.17
Stainless steel and other metal tableware and flatware - Couverts et articles de table en acier inoxydable ou autre métal .....	.02	.02

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
China, porcelain and other ceramic tableware - Porcelaine fine, porcelaine et autres articles de table en céramique .....	.08	.08
All other tableware and flatware* - Tous autres couverts et articles de table* .....	.07	.07
Hand tools (except lawn and garden) - Outils à main (sauf pour le jardin et la pelouse) .....	.24	.24
Power-driven hand tools (except lawn and garden) - Outils à main mécaniques (sauf pour le jardin et la pelouse) .....	.09	.09
Hammers and other hand tools (except lawn and garden) - Marteaux et autres outils à main (sauf pour le jardin et la pelouse) .....	.15	.15
Lawn, garden and snow-removal tools and equipment - Outils et maté- riel pour la pelouse, le jardin et le déneigement .....	.15	.15
Power lawn-mowers - Tondeuses à gazon mécaniques .....	.05	.05
All other lawn, garden and snow-removal tools and equipment* - Tous autres outils et matériel pour la pelouse, le jardin et le déneigement* .....	.10	.10
All other household equipment* - Tout autre équipement ménager* ....	.44	.42
Other household furnishings and equipment* - Autres articles d'ameublement et équipement ménager* .....	.03	.02
Services related to household furnishings and equipment - Services relatifs aux articles d'ameublement et à l'équipement ménager .....	.28	.28
Maintenance and repair - Entretien et réparation .....	.20	.21
Household equipment (except home-entertainment equipment) - Équipement ménager (sauf le matériel de divertissement au foyer) .	.09	.10
Other maintenance and repair* - Autre entretien et réparation* ....	.11	.11
All other services related to household furnishings and equipment* - Tous autres services relatifs aux articles d'ameublement et d'équipement ménager* .....	.08	.07
Clothing - Habillement	8.37	8.08
Women's wear - Vêtements pour femmes	4.02	3.90
Coats and jackets - Manteaux et vestes .....	.54	.51
Fur coats and jackets - Manteaux et vestes de fourrure .....	.18	.17
Winter-weight coats and jackets (except leather, fur and skiwear) - Manteaux et vestes d'hiver (sauf de cuir, de fourrure, et les vête- ments de ski) .....	.19	.17
Raincoats - Imperméables .....	.05	.05

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Blazers and other light-weight coats and jackets - Blazers et autres manteaux et vestes légers .....	.06	.06
Other coats and jackets* - Autres manteaux et vestes légers* .....	.06	.06
Suits and dresses - Tailleurs et robes .....	.66	.67
Dresses - Robes .....	.47	.48
Other suits and dresses* - Autres tailleurs et robes* .....	.19	.19
Sportswear - Vêtements tout-aller	1.01	1.00
Pants and shorts (except jeans) - Pantalons et shorts (sauf les jeans) .....	.17	.17
Skirts - Jupes .....	.12	.12
Blouses and shirts - Blouses et chemisiers .....	.30	.31
Sweaters - Chandails .....	.15	.14
All other sportswear* - Tous autres vêtements tout-aller* .....	.27	.26
"Active sportswear" - Vêtements de sport .....	.14	.13
Beachwear - Vêtements de plage .....	.05	.05
All other "active sportswear"* - Tous autres vêtements de sport* ...	.09	.08
Foundation garments, lingerie, hosiery and sleepwear - Vêtements de base, lingerie, bas et vêtements de nuit .....	.58	.57
Foundation garments - Vêtements de base .....	.12	.13
Lingerie - Lingerie .....	.10	.10
Hosiery - Bas .....	.24	.23
Sleepwear - Vêtements de nuit .....	.08	.07
Loungewear - Vêtements de détente .....	.04	.04
Other apparel and accessories - Autres vêtements et accessoires .....	.18	.17
Gloves and mitts - Gants et mitaines .....	.03	.03
Belts, handbags and wallets - Ceintures, sacs à main et portefeuilles	.12	.11
All other apparel and accessories* - Tous autres vêtements et accessoires* .....	.03	.03
Jewellery - Bijoux .....	.34	.30
Watches - Montres .....	.05	.04
Precious jewellery - Bijoux en métal précieux .....	.25	.23
Other jewellery* - Autres bijoux* .....	.04	.03
Footwear - Chaussures .....	.54	.52
Shoes and fashion boots - Souliers et bottes habillées .....	.41	.40
All other footwear* - Toutes autres chaussures* .....	.13	.12
Other women's wear* - Autres vêtements pour femmes* .....	.03	.03
Girls' wear - Vêtements pour filles .....	.34	.34
Outerwear - Vêtements de dessus .....	.04	.04

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Blouses, T-shirts and sweaters - Blouses, Tee-shirts et chandails ...	.05	.05
Underwear, sleepwear, loungewear and hosiery - Sous-vêtements, vêtements de nuit, vêtements de détente et bas .....	.05	.05
Footwear - Chaussures .....	.06	.06
All other girls' wear* - Tous autres vêtements pour filles* .....	.14	.14
Men's wear - Vêtements pour hommes	2.61	2.47
Coats and jackets - Manteaux et vestes .....	.28	.26
Winter-weight coats and jackets (except leather, fur and skiwear) - Manteaux et vestes d'hiver (sauf de cuir, de fourrure, et les vêtements de ski) .....	.12	.10
Raincoats - Imperméables .....	.03	.03
Golf jackets and other light-weight coats and jackets - Vestes de golf et autres vestes et manteaux légers .....	.04	.04
Other coats and jackets* - Autres manteaux et vestes* .....	.09	.09
Suits and sport jackets - Complets et vestons sport .....	.47	.45
Suits - Complets .....	.32	.31
Sport jackets and blazers - Vestons sport et blazers .....	.15	.14
Pants - Pantalons .....	.42	.40
Jeans - Jeans .....	.24	.22
Slacks and other pants (including shorts) - Pantalons habillés et autres pantalons (y compris les shorts) .....	.18	.18
Furnishings - Articles vestimentaires .....	.64	.62
Dress shirts - Chemises habillées .....	.18	.18
Sport shirts - Chemises sport .....	.17	.16
Knitted sport shirts - Chemises sport tricotées .....	.12	.12
Other sport shirts* - Autres chemises sport* .....	.05	.04
Sweaters - Chandails .....	.10	.10
Socks - Chaussettes .....	.08	.08
Underwear - Sous-vêtements .....	.08	.07
Other furnishings* - Autres articles vestimentaires* .....	.03	.03
"Active sportswear" - Vêtements de sport .....	.10	.09
Skiwear - Vêtements de ski .....	.04	.04
Bathing suits and other "active sportswear" - Costumes de bain et autres vêtements de sport .....	.06	.05

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Other apparel and accessories - Autres vêtements et accessoires .....	.12	.12
Belts and wallets - Ceintures et portefeuilles .....	.03	.03
All other apparel and accessories* - Tous autres vêtements et accessoires* .....	.09	.09
Jewellery - Bijoux .....	.15	.13
Watches - Montres .....	.06	.05
All other jewellery* - Tous autres bijoux* .....	.09	.08
Footwear - Chaussures .....	.40	.37
Shoes and dress boots - Souliers et bottes habillées .....	.23	.21
Athletic shoes - Chaussures d'athlétisme .....	.08	.08
All other footwear* - Toutes autres chaussures* .....	.09	.08
Other men's wear* - Autres vêtements pour hommes* .....	.03	.03
Boys' wear - Vêtements pour garçons .....	.31	.29
Outerwear - Vêtements de dessus .....	.05	.04
Pants (including shorts) - Pantalons (y compris les shorts) .....	.07	.07
Shirts, T-shirts and sweaters - Chemises, Tee-shirts et chandails ...	.05	.04
Footwear - Chaussures .....	.07	.07
All other boys' wear* - Tous autres vêtements pour garçons* .....	.07	.07
Infants' wear - Vêtements pour bébés .....	.13	.13
Sleepwear - Vêtements de nuit .....	.02	.02
All other infants' wear* - Tous autres vêtements pour bébés* .....	.11	.11
Clothing material, notions and services - Tissu pour vêtements, menus articles et services vestimentaires .....	.96	.95
Clothing material - Tissu pour vêtements .....	.24	.23
Yarn (except craft) - Laine (sauf pour l'artisanat) .....	.08	.08
Dress material - Tissu pour robes .....	.09	.08
Sewing thread and other clothing material - Fil et autre tissu pour vêtements .....	.03	.03
All other clothing material* - Tout autre tissu pour vêtements* ....	.04	.04
Notions - Menus articles .....	.03	.03
Clothing services - Services vestimentaires .....	.69	.69
Maintenance and repair of clothing - Entretien et réparation de vêtements .....	.60	.60
Footwear - Chaussures .....	.04	.04

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Apparel - Autres vêtements .....	.56	.56
Dry-cleaning - Nettoyage à sec .....	.32	.33
Self-service laundry and dry-cleaning - Blanchissage et nettoyage à sec libre-service .....	.17	.17
Other maintenance and repair of apparel* - Autre entretien et réparation d'autres vêtements* .....	.07	.06
All other clothing services* - Tous autres services vestimentaires*	.09	.09
Transportation - Transports	15.75	15.68
Private transportation - Transport privé	13.79	13.71
Purchase of automotive vehicles - Achat de véhicules automobiles	4.69	4.65
Automobiles - Automobiles	4.34	4.30
Other automotive vehicles* - Autres véhicules automobiles* .....	.35	.35
Rental and leasing of automotive vehicles - Location de véhicules automobiles .....	.30	.28
Operation of automotive vehicles - Utilisation de véhicules automo- biles	8.71	8.70
Gasoline (including diesel fuel) - Essence (y compris le carburant diesel)	4.21	4.44
Tires - Pneus .....	.34	.30
Batteries - Batteries .....	.06	.05
Automobile fenders and other automotive maintenance and repair supplies and parts purchased separately - Ailes de voitures et autres pièces et matériel achetés séparément pour l'entretien et la réparation des véhicules automobiles .....	.29	.25
Maintenance and repair jobs not covered by insurance - Réparations et travaux d'entretien non couverts par l'assurance	1.46	1.42
Oil changes - Vidanges d'huile .....	.19	.19
Tune-ups - Mises au point .....	.28	.26
Shock absorber replacement and other mechanical and electrical maintenance and repair - Remplacement des amortisseurs et autres réparations et travaux d'entretien mécaniques et électriques ....	.63	.61
Body maintenance and repair - Entretien et réparation de la carrosserie .....	.27	.27

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Other maintenance and repair jobs not covered by insurance* - Autres réparations et travaux d'entretien non couverts par l'assurance* .....	.09	.09
Parking - Stationnement .....	.11	.12
Parking (other than associated with dwelling) - Stationnement (sauf celui relié au logement) .....	.09	.09
Other parking* - Autre stationnement* .....	.02	.03
Driving lessons - Cours de conduite .....	.03	.03
Drivers' licences - Permis de conduire .....	.05	.06
Private and public insurance premiums - Primes d'assurance (régimes publics et privés)	1.86	1.73
Registration fees - Frais d'immatriculation .....	.24	.24
Other operation of automotive vehicles* - Autre utilisation de véhicules automobiles* .....	.06	.06
All other private transportation* - Tout autre transport privé* .....	.09	.08
Public transportation - Transport public	1.96	1.97
Local and commuter transportation - Transport local et de banlieue ..	.77	.78
Street car, city bus and subway - Tramway, autobus et métro .....	.49	.51
Local taxi - Taxi local .....	.15	.14
All other local and commuter transportation* - Tout autre transport local et de banlieue* .....	.13	.13
Inter-city transportation - Transport interurbain	1.19	1.19
Air - Avion .....	.99	.99
Rail - Train .....	.06	.06
Highway bus - Autocar .....	.07	.07
Ferry and other inter-city transportation - Bac et autre transport interurbain .....	.04	.04
All other inter-city transportation* - Tout autre transport inter- urbain* .....	.03	.03
Health and personal care - Santé et soins personnels	4.02	4.04
Health care - Soins de santé	1.53	1.60
Medical supplies - Articles médicaux02	.02

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Medicinal and pharmaceutical products - Médicaments et produits pharmaceutiques .....	.48	.52
Eye care - Soins des yeux .....	.28	.28
Prescription lenses - Verres prescrits .....	.13	.13
Contact lenses - Verres de contact .....	.05	.05
Eyeglass frames and mountings - Montures de lunettes .....	.07	.07
Other eye-care goods and services* - Autres articles et services pour les soins des yeux* .....	.03	.03
Dental care - Soins dentaires .....	.63	.66
Prescription and fitting of dentures - Prescription et ajustement de dentiers .....	.11	.11
Dental procedures (other than orthodontic, periodontic and dentures) - Services de soins dentaires (autres que les services orthodon- tiques, périodontiques, et les dentiers) .....	.35	.37
Other dental care* - Autres soins dentaires* .....	.17	.18
All other health care* - Tous autres soins de santé* .....	.12	.12
Personal care - Soins personnels	2.49	2.44
Supplies and equipment - Articles et accessoires	1.58	1.55
Toilet preparations and cosmetics - Produits de toilette et produits de beauté .....	.94	.93
Creams and lotions - Crèmes et lotions .....	.09	.09
Lip preparations - Produits pour les lèvres .....	.05	.04
Perfumes, toilet water and colognes - Parfums, eaux de toilette et eaux de cologne .....	.08	.09
Shampoo - Shampoings .....	.18	.17
Personal deodorants - Désodorisants personnels .....	.11	.11
Shaving cream and soap - Crème à raser et savon à barbe .....	.04	.04
All other toilet preparations and cosmetics* - Tous autres produits de toilette et produits de beauté* .....	.39	.39
Oral hygiene products - Produits d'hygiène buccale .....	.17	.15
Tooth-paste - Pâte dentifrice .....	.12	.10
Other oral hygiene products* - Autres produits d'hygiène buccale* ..	.05	.05
Toilet and other personal soap (except shaving soap) - Savon de toilette et autre savon personnel (sauf le savon à barbe) .....	.12	.12
Razors (except electric) and razor blades - Rasoirs (sauf électri- ques) et lames de rasoir .....	.06	.06

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Disposable diapers - Couches jetables .....	.10	.10
Electric hair-styling equipment - Appareils électriques pour le soin des cheveux .....	.02	.02
Other supplies and equipment - Autres articles et accessoires .....	.14	.15
All other supplies and equipment* - Tous autres articles et accessoires* .....	.03	.02
Services - Services .....	.91	.89
Hair washing, cutting and styling - Lavage, coupe et mise en plis de cheveux .....	.71	.70
All other services* - Tous autres services* .....	.20	.19
Recreation, reading and education - Loisirs, lecture et formation	8.25	8.25
Recreation - Loisirs	6.32	6.19
Recreation equipment and services - Matériel et services de loisirs .	1.68	1.58
Sporting and athletic equipment (including specialized sports foot- wear) - Matériel de sport et d'athlétisme (y compris les chaussures de sport spécialisées) .....	.33	.32
Golf equipment - Matériel de golf .....	.04	.04
Ice hockey equipment (except skates) - Matériel de hockey sur glace (sauf les patins) .....	.04	.04
Ice skates - Patins à glace .....	.04	.04
Downhill skiing equipment - Matériel de ski de descente .....	.05	.05
Cross-country skiing equipment - Matériel de ski de randonnée .....	.02	.02
Fishing equipment - Matériel de pêche .....	.04	.04
Tennis racquets and other sporting and athletic equipment - Raquet- tes de tennis et autre matériel de sport et d'athlétisme .....	.10	.09
Toys - Jouets .....	.12	.12
Toy vehicles, and construction, mechanical and electric toys - Véhicules-jouets, jeux de construction, jouets mécaniques et élec- triques .....	.05	.05
All other toys* - Tous autres jouets* .....	.07	.07
Games and other recreation equipment - Jeux et autre matériel de loisirs .....	.37	.35
Board games and other recreation equipment - Jeux sur tableaux et autre matériel de loisirs .....	.05	.06
All other games and other recreation equipment* - Tous autres jeux et autre matériel de loisirs* .....	.32	.29

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Photographic goods and services - Matériel et services photographi- ques .....	.50	.46
Cameras - Appareils photo .....	.08	.07
35-millimetre cameras - Appareils photo 35 millimètres .....	.06	.05
Disc cameras and other cameras - Appareils photo à disque et autres appareils photo .....	.02	.02
Film processing (including film) - Traitement de pellicules (y com- pris les pellicules) .....	.21	.20
All other photographic goods and services* - Tous autres matériel et services photographiques* .....	.21	.19
Camping and picnic equipment (except barbecues) - Matériel de camping et de pique-nique (sauf les barbecues) .....	.05	.05
Sleeping bags - Sacs de couchage .....	.01	.01
All other camping and picnic equipment (except barbecues)* - Tout autre matériel de camping et de pique-nique (sauf les barbecues)* .....	.04	.04
All other recreation equipment and services* - Tous autres matériel et services de loisirs* .....	.31	.28
Purchase and operation of recreation vehicles and outboard motors - Achat et utilisation de véhicules de loisirs et de moteurs hors-bord	1.09	1.09
Purchase - Achat .....	.73	.74
Operation of recreation vehicles - Utilisation de véhicules de loisirs .....	.36	.35
Fuel - Carburant .....	.08	.09
All other operation of recreation vehicles* - Tous autres frais d'utilisation de véhicules de loisirs* .....	.28	.26
Home-entertainment equipment and services - Matériel et services de divertissement au foyer	1.28	1.15
Radio combinations - Radios combinées .....	.06	.05
Television sets - Téléviseurs .....	.29	.25
Colour television sets - Télécouleurs .....	.28	.24
Other television sets* - Autres téléviseurs* .....	.01	.01
Video-tape and disc recorders/players and accessories - Magnétoscopes et lecteurs vidéo à disques, et accessoires .....	.12	.10

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Electronic-equipment components - Composants d'équipement électronique .....	.27	.24
Records and audio magnetic tapes - Disques et bandes magnétiques audio .....	.28	.27
Maintenance and repair of home-entertainment equipment - Entretien et réparation du matériel de divertissement au foyer .....	.05	.06
All other home-entertainment equipment and services* - Tous autres matériel et services de divertissement au foyer* .....	.21	.18
Cultural and recreation services - Services culturels et récréatifs ..	2.27	2.37
Spectator-entertainment performances - Spectacles .....	.85	.92
Movies - Films .....	.23	.22
Sports events - Événements sportifs .....	.14	.15
Football - Football .....	.03	.03
Hockey - Hockey .....	.05	.05
Baseball - Baseball .....	.02	.02
Other sports* - Autres événements sportifs* .....	.04	.05
Staged performances - Spectacles sur scène .....	.16	.20
Cablevision - Télédistribution (câble) .....	.32	.35
Use of recreation, sports, and health facilities and related services - Utilisation d'installations de loisirs, de sport, et de santé et des services reliés .....	.63	.68
Membership fees and dues for clubs, leagues, and recreation associations - Cotisations et droits d'abonnement pour des clubs, ligues et associations récréatives .....	.31	.34
Golfing - Golf .....	.07	.07
Bowling - Quilles .....	.03	.04
All other membership fees and dues for clubs, leagues, and recreation associations* - Tous autres cotisations et droits d'abonnement pour clubs, ligues et associations récréatives* ....	.21	.23
Fees for single usage - Droits pour usage unique .....	.32	.34
Golfing - Golf .....	.06	.06
All other fees for single usage* - Tous autres droits pour usage unique* .....	.26	.28

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Travel tours - Voyages organisés .....	.63	.60
All other cultural and recreation services* - Tous autres services culturels et récréatifs* .....	.16	.17
Reading materials and other printed matter - Matériel de lecture et autres imprimés .....	.84	.88
Newspapers - Journaux .....	.35	.35
Magazines and periodicals - Revues et périodiques .....	.21	.23
Books and pamphlets (except textbooks) - Livres et brochures (sauf les livres scolaires) .....	.25	.27
All other reading materials and other printed matter* - Tous autres matériel de lecture et autres imprimés* .....	.03	.03
Education - Formation	1.09	1.18
Tuition fees - Frais de scolarité .....	.85	.92
Post-secondary education courses - Enseignement postsecondaire .....	.50	.55
Piano lessons and other lessons and courses (except driving) - Leçons de piano et autres leçons et cours (sauf les cours de conduite) ...	.17	.18
Other tuition fees* - Autres frais de scolarité* .....	.18	.19
All other education* - Tous autres frais de formation* .....	.24	.26
Tobacco products and alcoholic beverages - Produits du tabac et boissons alcoolisées	5.45	6.10
Tobacco products and smokers' supplies - Produits du tabac et articles pour fumeurs	1.73	2.12
Cigars and similar products - Cigares et produits semblables .....	.03	.04
Cigarettes - Cigarettes	1.60	1.96
All other tobacco products and smokers' supplies* - Tous autres pro- duits du tabac et articles pour fumeurs* .....	.10	.12
Alcoholic beverages - Boissons alcoolisées	3.72	3.98
Alcoholic drinks served in licensed premises - Boissons alcoolisées servies dans des débits de boisson	1.32	1.40
Beer - Bière .....	.69	.73
Liquor - Spiritueux .....	.43	.46
Other alcoholic drinks* - Autres boissons alcoolisées* .....	.20	.21
Alcoholic beverages purchased from stores - Boissons alcoolisées achetées dans des magasins	2.40	2.58
Beer - Bière .....	.93	1.01

See footnotes at end of Appendix I. Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1982 Percentage Distribution of Canada Weights for the
Primary Classification of the CPI¹

Distribution en pourcentage des pondérations de 1982 pour le Canada
selon la classification primaire de l'IPC¹

Commodity category	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Catégorie de produits	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Wine and cider - Vin et cidre .....	.56	.57
Liquor - Spiritueux .....	.91	1.00

¹ An asterisk indicates an unpriced basic grouping or aggregate. For commodity categories marked with an asterisk, "Other..." means that there is only one basic grouping in this category; "All other..." means that this category is an aggregate of basic groupings.

¹ Un astérisque indique un groupe de base ou un agrégat ne faisant pas l'objet d'un relevé de prix. Pour les catégories de produits identifiées par un astérisque, "Autre..." signifie qu'il n'y a qu'un seul groupe de base dans cette catégorie; "Tout autre..." signifie que cette catégorie est un agrégat de plusieurs groupes de base.

² These weights show the relationships that existed in the survey year.

² Ces pondérations indiquent les rapports qui existaient lors de l'année de l'enquête.

³ These weights have been adjusted from the 1982 weights by the amount of price change that has occurred between 1982 and December 1984.

³ Ces pondérations ont été dérivées à partir de celles de 1982 en tenant compte de la variation de prix entre 1982 et décembre 1984.

APPENDIX II
APPENDICE II

Urban Centres, Urban-centre Strata, and Extent of Price Collection
Centres urbains, strates de centres urbains et étendue de l'observation des prix

Urban centres - Centres urbains	Urban centre strata Strates de centres urbains	Extent of price collection for each urban-centre stratum ¹ Étendue de l'observation des prix pour chaque strate de centres urbains ¹
St. John's	1.	A
Corner Brook	2.	C
Charlottetown-Summerside	3.	A
Halifax	4.	A
Sydney Sydney Mines New Glasgow Truro	5. (Other urban centres - Nova Scotia) ² (Autres centres urbains - Nouvelle-Écosse) ²	B
Saint John	6.	A
Moncton Fredericton	7. (Other urban centres - New Brunswick) ² (Autres centres urbains - Nouveau Brunswick) ²	A
Québec	8.	A
Montréal	9.	A
Chicoutimi-Jonquière Rimouski Sept-Îles	10. (Québec northeast medium) (moyens, du Nord-est du Québec)	A
Trois-Rivières Shawinigan Sherbrooke Drummondville Thetford Mines Victoriaville	11. (Québec east medium) ² (moyens, de l'est du Québec) ²	B
Granby Sorel Saint-Hyacinthe Saint-Jean-sur-Richelieu Saint-Jérôme Salaberry-de-Valleyfield Joliette	12. (Québec west medium) ² (moyens, de l'ouest du Québec) ²	C
Hull	13. ²	B

See footnotes at end of Appendix II. - Voir les notes à la fin de l'Appendice II.

Urban Centres, Urban-centre Strata, and Extent of Price Collection

Centres urbains, strates de centres urbains et étendue de l'observation des prix

Urban centres - Centres urbains	Urban centre strata Strates de centres urbains	Extent of price collection for each urban-centre stratum ¹ Étendue de l'observation des prix pour chaque strate de centres urbains ¹
Ottawa	14.	A
Toronto	15.	A
Thunder Bay	16.	A
Cornwall Kingston Belleville Brockville Trenton	17. (Ontario east medium) ² (moyens, de l'est de l'Ontario) ²	B
Hamilton St. Catharines-Niagara Kitchener London Windsor	18. (Ontario southwest large) (grands, du sud-ouest de l'Ontario)	B
Peterborough Oshawa Barrie Brantford Guelph Chatham Sarnia Orillia Midland	19. (Other medium urban centres - Ontario south) ² (Autres centres urbains moyens du sud de l'Ontario) ²	B
North Bay Sudbury Timmins Sault Ste. Marie	20. (Ontario northeast medium) (moyens, du nord-est de l'Ontario)	A
Winnipeg	21.	A
Brandon	22.	B
Regina	23.	A
Saskatoon	24.	A
Moose Jaw Prince Albert	25. (Other urban centres - Saskatchewan) ² (Autres centres urbains - Saskatchewan) ²	C
Edmonton	26.	A
Calgary	27.	A

See footnotes at end of Appendix II. - Voir les notes à la fin de l'Appendice II.

Urban Centres, Urban-centre Strata, and Extent of Price Collection
Centres urbains, strates de centres urbains et étendue de l'observation des prix

Urban centres - Centres urbains	Urban centre strata Strates de centres urbains	Extent of price collection for each urban-centre stratum ¹ Étendue de l'observation des prix pour chaque strate de centres urbains ¹
Lethbridge Medicine Hat Red Deer Fort McMurray	28. (Other urban centres - Alberta) ² (Autres centres urbains - Alberta) ²	C
Vancouver	29.	A
Victoria	30.	A
Chilliwack Kelowna Vernon Kamloops Prince George Terrace	31. (Other mainland urban cen- tres - British Columbia) ² (Autres centres urbains continentals - Colombie- Britannique) ²	B
Nanaimo Port Alberni Courtenay	32. (Other urban centres - Vancouver Island) ² (Autres centres urbains - Île de Vancouver) ²	C
Yellowknife	33.	A
Whitehorse	34.	A

¹ The extent of price collection is indicated by one of the three symbols - A, B or C. Symbol A designates full pricing in the urban centre stratum, symbol C designates price collection of only those prices that are considered to be locally-determined, and symbol B designates price collection that is less than A but more than C. The extent of price collection for a given stratum is determined by the highest level of price collection for its respective urban centres. Where an urban centre within a given stratum is not priced at the highest level, prices will be imputed to it from the highest-level urban centre(s) for which prices are collected within that given stratum. Appendix III shows which lower-level aggregates are priced, according to the three symbols for the extent of price collection.

¹ L'étendue de l'observation des prix est indiquée par un des trois symboles, A, B ou C. Le symbole A désigne une observation complète des prix dans la strate de centres urbains, le symbole C désigne une observation des prix qu'on considère "déterminés à l'échelle locale" seulement. Le symbole B désigne une observation des prix qui est moins grande que A mais plus grande que C. L'étendue de l'observation des prix pour une strate particulière est déterminée d'après le niveau d'observation des prix le plus élevé qui s'effectue dans tout centre urbain de cette strate. Lorsqu'on ne relève pas les prix au niveau d'observation le plus élevé pour un centre urbain particulier à l'intérieur d'une strate, on lui impute des prix à partir du (des) centre(s) urbain(s) qui fait (font) l'objet d'une observation de prix au niveau le plus élevé. L'Appendice III indique les sous-agrégats dont on observe les prix en utilisant les trois symboles pour désigner l'étendue de l'observation des prix.

² Based on estimated expenditures.

² Basé sur des dépenses estimées.

APPENDIX III
APPENDICE III

Price Collection, by Lower-level Aggregate and by Type of Pricing¹
Observation des prix, par sous-agrégats, selon la catégorie de relevé de prix¹

Commodity category Catégorie de produits	A-type pricing Catégorie A de relevé de prix	B-type pricing Catégorie B de relevé de prix	C-type pricing Catégorie C de relevé de prix
Food - Aliments	X	X	-
Housing - Habitation			
Shelter - Logement			
Principal accommodation ² - Logement principal ²	X	X	X
Non-principal accommodation - Logement secondaire	X	X	-
Household operation - Dépenses de ménage			
Communications - Communications	X	X	X
Child care - Soins d'enfants	X	-	-
Domestic and other custodial services - Services domestiques et autres services de garde	X	X	-
Pet expenses - Dépenses pour animaux domestiques	X	X	-
Detergent and soap (except personal care) - Détersif et savon (sauf pour les soins personnels)	X	X	-
Cleaning and polishing preparations and products - Produits de nettoyage et de polissage	X	X	-
Household chemical specialties - Produits chimiques ménagers spéciaux	X	X	-
Paper, plastic and foil household supplies ³ - Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium ³	X	X	-
Horticultural goods and services - Produits et services horticoles	X	-	-
Other household supplies - Autres articles ménagers	X	X	-
Household furnishings, equipment and related services ⁴ - Articles d'ameublement, équipement ménager et services connexes ⁴	X	-	-
Clothing - Habillement			
Women's wear - Vêtements pour femmes	X	-	-
Girls' wear - Vêtements pour filles	X	-	-
Men's wear - Vêtements pour hommes	X	-	-
Boys' wear - Vêtements pour garçons	X	-	-
Infants' wear - Vêtements pour bébés	X	-	-
Clothing material, notions and services - Tissu pour vêtements, menus articles et services vestimentaires			
Clothing material - Tissu pour vêtements	X	-	-
Notions - Menus articles	X	X	-
Clothing services - Services vestimentaires	X	X	-
Transportation - Transports			
Private transportation - Transport privé			
Purchase of automotive vehicles - Achat de véhicules automobiles	X	X	-
Rental and leasing of automotive vehicles - Location de véhicules automobiles	X	-	-
Operation of automotive vehicles - Utilisation de véhicules auto- mobiles			
Gasoline (including diesel fuel) - Essence (y compris le car- burant diesel)	X	X	-
Tires - Pneus	X	-	-

See footnotes at end of Appendix III. - Voir les notes à la fin de l'Appendice III.

Price Collection, by Lower-level Aggregate and by Type of Pricing¹
Observation des prix, par sous-agrégats, selon la catégorie de relevé de prix¹

Commodity category Catégorie de produits	A-type pricing Catégorie A de relevé de prix	B-type pricing Catégorie B de relevé de prix	C-type pricing Catégorie C de relevé de prix
Batteries - Batteries	X	-	-
Automobile fenders and other automotive maintenance and repair supplies and parts purchased separately - Ailes de voitures et autres pièces et matériel achetés séparément pour l'entretien et la réparation des véhicules automobiles	X	-	-
Maintenance and repair jobs not covered by insurance - Répara- tions et travaux d'entretien non couverts par l'assurance	X	X	-
Parking - Stationnement	X	X	-
Driving lessons - Cours de conduite	X	-	-
Drivers' licences - Permis de conduire	X	X	X
Private and public insurance premiums - Primes d'assurance (ré- gimes publics et privés)	X	X	X
Registration fees - Frais d'immatriculation	X	X	X
Public transportation - Transport public			
Local and commuter transportation - Transport local et de banlieue	X	X	X
Inter-city transportation - Transport interurbain	X	X	X
Health and personal care - Santé et soins personnels			
Health care - Soins de santé	X	X	-
Personal care ⁵ - Soins personnels ⁵	X	X	-
Recreation, reading and education - Loisirs, lecture et formation			
Recreation - Loisirs			
Recreation equipment and services - Matériel et services de loisirs	X	-	-
Purchase and operation of recreation vehicles and outboard motors - Achat et utilisation de véhicules de loisirs et de moteurs hors-bord	X	-	-
Home-entertainment equipment and services - Matériel et services de divertissement au foyer			
Radio combinations - Radios combinées	X	-	-
Television sets - Téléviseurs	X	-	-
Video-tape and disc recorders/players and accessories - Magnéto- scopes et lecteurs vidéo à disques, et accessoires	X	-	-
Electronic-equipment components - Composants d'équipement électronique	X	-	-
Records and audio magnetic tapes - Disques et bandes magnétiques audio	X	-	-
Maintenance and repair of home-entertainment equipment - Entre- tien et réparation du matériel de divertissement au foyer	X	X	-
Cultural and recreation services - Services culturels et récréatifs			
Spectator-entertainment performances - Spectacles	X	X	X
Use of recreation, sports, and health facilities and related services - Utilisation d'installations de loisirs, de sport, et de santé et des services reliés	X	X	-
Travel tours - Voyages organisés	X	X	X
Reading materials and other printed matter - Matériel de lecture et autres imprimés	X	X	X
Education - Formation			
Tuition fees - Frais de scolarité			

See footnotes at end of Appendix III. - Voir les notes à la fin de l'Appendice III.

Price Collection, by Lower-level Aggregate and by Type of Pricing¹
Observation des prix, par sous-agrégats, selon la catégorie de relevé de prix¹

Commodity category Catégorie de produits	A-type pricing Catégorie A de relevé de prix	B-type pricing Catégorie B de relevé de prix	C-type pricing Catégorie C de relevé de prix
Post-secondary education courses - Enseignement postsecondaire .	X	X	X
Piano lessons and other lessons and courses (except driving) - Leçons de piano et autres leçons et cours (sauf les cours de conduite)	X	-	-
Tobacco products and alcoholic beverages - Produits du tabac et boissons alcoolisées			
Tobacco products and smokers' supplies - Produits du tabac et articles pour fumeurs.....	X	X	-
Alcoholic beverages - Boissons alcoolisées			
Alcoholic drinks served in licensed premises - Boissons alcoolisées servies dans des débits de boisson	X	X	-
Alcoholic beverages purchased from stores - Boissons alcoolisées achetées dans des magasins	X	X	X

¹ This appendix contains only those lower-level aggregates with different types of pricing within the seven major components of the CPI. If no lower-level aggregates are listed, this means that the same type of pricing is applicable to all priced categories within the major component or lower-level aggregate. If the same type of pricing is applicable to all but one of the priced basic groupings within a lowest-level aggregate, the exceptions are noted in the following footnotes; if more than one priced basic grouping differs from the common pattern, the complete detail is shown, as in "Operation of automotive vehicles". It should not be considered, however, that every basic grouping within, for example, "Food", is priced. Appendix I shows the extent of price coverage by commodity category.

¹ Cet appendice ne contient que les sous-agrégats qui sont dans une catégorie différente de relevé de prix à l'intérieur des sept principales composantes de l'IPC. Si aucun sous-agrégat n'est indiqué, cela veut dire que toutes les catégories observées sont dans la même catégorie de relevé de prix que la composante principale ou le sous-agrégat. Si tous les groupes de base à l'exception d'un, à l'intérieur d'un sous-agrégat, sont dans la même catégorie de relevé de prix, cette exception est indiquée dans les notes qui suivent; mais si plus d'un groupe de base est différent, ils sont tous indiqués dans le tableau, comme, par exemple, le groupe "utilisation de véhicules automobiles". Ce tableau n'indique toutefois pas qu'on relève les prix de tous les groupes de base à l'intérieur des catégories, comme, par exemple, les "aliments". L'Appendice I indique l'étendue du champ d'observation des prix par catégorie de produits.

² Within this aggregate is the lower-level aggregate "Water, fuel and electricity for principal accommodation". Within that lower-level aggregate, "Fuel oil and other liquid fuel" is both an A- and B-type pricing.

² Cet agrégat contient le sous-agrégat "eau, combustible et électricité pour le logement principal". À l'intérieur de ce sous-agrégat, le groupe de base "mazout et autres combustibles liquides" est dans les catégories de relevé de prix A et B.

³ Within this aggregate, "Stationers' and office-type paper supplies (except school supplies)" is only an A-type pricing.

³ À l'intérieur de cet agrégat, le groupe de base "papeterie et fournitures de bureau en papier (sauf les fournitures scolaires)" est dans la catégorie de relevé de prix A seulement.

⁴ Within this aggregate, "Maintenance and repair of household equipment" is both an A- and B-type pricing.

⁴ À l'intérieur de cet agrégat, le groupe de base "entretien et réparation d'équipement ménager" est à la fois dans la catégorie A et la catégorie B de relevé de prix.

⁵ Within this aggregate, "Electric hair-styling equipment" is only an A-type pricing.

⁵ À l'intérieur de cet agrégat, le groupe de base "appareils électriques pour le soin des cheveux" est dans la catégorie de relevé de prix A seulement.

APPENDIX IV
APPENDICE IV

1982 CPI Weights for Canada, Reclassified by Goods and Services¹

Pondérations de 1982 pour l'IPC du Canada, selon les biens et services¹

	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Goods and services		
Biens et services	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Goods - Biens	54.70	54.52
Durable goods - Biens durables	11.78	11.43
Furniture* - Meubles*	1.53	1.53
Room-size and area rugs and mats - Tapis et carpettes .....	.09	.09
Household appliances* - Appareils ménagers* .....	.85	.80
Kitchen utensils* - Ustensiles de cuisine* .....	.11	.11
Stainless steel and other metal tableware and flatware - Couverts et articles de table en acier inoxydable ou autre métal .....	.02	.02
Hand tools (except lawn and garden) - Outils à main (sauf pour le jardin et la pelouse) .....	.24	.24
Lawn, garden and snow-removal tools and equipment* - Outils et matériel pour la pelouse, le jardin et le déneigement* .....	.15	.15
Women's jewellery* - Bijoux pour femmes* .....	.34	.30
Men's jewellery* - Bijoux pour hommes* .....	.15	.13
Purchase of automotive vehicles* - Achat de véhicules automobiles*	4.69	4.65
Electric hair-styling equipment - Appareils électriques pour le soin des cheveux .....	.02	.02
Sporting and athletic equipment (including specialized sports footwear) - Matériel de sport et d'athlétisme (y compris les chaussures de sport spécialisées) .....	.33	.32
Photographic cameras - Appareils photo .....	.08	.07
Camping and picnic equipment (except barbecues)* - Matériel de camping et de pique-nique (sauf les barbecues)* .....	.05	.05
Purchase of recreation vehicles and outboard motors - Achat de véhicules de loisirs et de moteurs hors-bord .....	.73	.74
Radio combinations - Radios combinées .....	.06	.05
Television sets* - Téléviseurs* .....	.29	.25
Video-tape and disc recorders/players and accessories - Magnéto- scopes et lecteurs video à disques et accessoires .....	.12	.10
Electronic-equipment components - Composants d'équipement électro- nique .....	.27	.24
Books and pamphlets (except text books) - Livres et brochures (sauf les livres scolaires) .....	.25	.27
Other durable goods ⁴ - Autres biens durables ⁴	1.41	1.30
Semi-durable goods - Biens semi-durables	9.79	9.44
Nursery stock - Produits de pépinière .....	.10	.10
Household textiles* - Articles ménagers en matière textile* .....	.57	.54
China, porcelain and other ceramic tableware - Porcelaine fine, porcelaine et autres articles de table en céramique .....	.08	.08
Women's coats and jackets* - Manteaux et vestes pour femmes* .....	.54	.51
Women's suits and dresses* - Tailleurs et robes pour femmes* .....	.66	.67
Women's sportswear* - Vêtements tout-aller pour femmes*	1.01	1.00
Women's "active sportswear"* - Vêtements de sport pour femmes* ....	.14	.13

See footnotes at end of Appendix IV. - Voir les notes à la fin de l'Appendice IV.

1982 CPI Weights for Canada, Reclassified by Goods and Services¹

Pondérations de 1982 pour l'IPC du Canada, selon les biens et services¹

Goods and services	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Biens et services	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Women's foundation garments - Vêtements de base pour femmes .....	.12	.13
Women's lingerie - Lingerie pour femmes .....	.10	.10
Women's sleepwear - Vêtements de nuit pour femmes .....	.08	.07
Women's loungewear - Vêtements de détente pour femmes .....	.04	.04
Women's other apparel and accessories* - Autres vêtements et accessoires pour femmes* .....	.18	.17
Women's footwear* - Chaussures pour femmes* .....	.54	.52
Girls' wear* - Vêtements pour filles* .....	.34	.34
Men's coats and jackets* - Manteaux et vestes pour hommes* .....	.28	.26
Men's suits and sport jackets - Complets et vestons sport pour hommes .....	.47	.45
Men's pants - Pantalons pour hommes .....	.42	.40
Men's furnishings* - Articles vestimentaires pour hommes* .....	.64	.62
Men's "active sportswear" - Vêtements de sport pour hommes .....	.10	.09
Men's other apparel and accessories* - Autres vêtements et accessoires pour hommes* .....	.12	.12
Men's footwear* - Chaussures pour hommes* .....	.40	.37
Boys' wear* - Vêtements pour garçons* .....	.31	.29
Infants' wear* - Vêtements pour bébés* .....	.13	.13
Clothing material* - Tissé pour vêtements* .....	.24	.23
Notions - Menus articles .....	.03	.03
Automotive tires - Pneus pour véhicules automobiles .....	.34	.30
Automotive batteries - Batteries pour véhicules automobiles .....	.06	.05
Automobile fenders and other automotive maintenance and repair supplies and parts purchased separately - Ailes de voitures et autres pièces et matériel achetés séparément pour l'entretien et la réparation des véhicules automobiles .....	.29	.25
Eyeglass frames and mountings - Montures de lunettes .....	.07	.07
Other personal care supplies and equipment - Autres articles et accessoires pour soins personnels .....	.14	.15
Toys* - Jouets* .....	.12	.12
Games and other recreation equipment* - Jeux et autre matériel de loisirs* .....	.37	.35
Records and audio magnetic tapes - Disques et bandes magnétiques audio .....	.28	.27
Other semi-durable goods ⁴ - Autres biens semi-durables ⁴ .....	.48	.49
Non-durable goods - Biens non durables	33.13	33.65
Food purchased from stores (including non-alcoholic beverages)* - Aliments achetés au magasin (y compris les boissons non- alcoolisées)*	14.90	14.45
Water, fuel and electricity for principal accommodation* - Eau, combustible et électricité pour le logement principal*	4.27	4.48
Canned dog and cat food - Nourriture en boîte pour chiens et chats.	.19	.19
Other dog and cat food - Autre nourriture pour chiens et chats ....	.13	.13
Detergent and soap (except personal care)* - Détersif et savon (sauf pour les soins personnels)* .....	.44	.42

See footnotes at end of Appendix IV. - Voir les notes à la fin de l'Appendice IV.

1982 CPI Weights for Canada, Reclassified by Goods and Services¹

Pondérations de 1982 pour l'IPC du Canada, selon les biens et services¹

Goods and services	1982 basket expressed in prices of 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³
Biens et services	Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Cleaning and polishing preparations and products* - Produits de nettoyage et de polissage* .....	.21	.21
Household chemical specialties* - Produits chimiques ménagers spéciaux* .....	.24	.22
Paper, plastic and foil household supplies* - Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium* .....	.88	.88
Potted plants, cut flowers, decorative plant material and wreaths - Plantes en pots, fleurs coupées, plantes ornementales et couronnes de fleurs .....	.12	.12
Fertilizers, soil and soil conditioners - Engrais, terreaux et amendements .....	.06	.06
Other household supplies* - Autres articles ménagers* .....	.20	.19
Women's hosiery - Bas pour femmes .....	.24	.23
Gasoline (including diesel fuel) for automotive vehicles - Essence (y compris le carburant diesel) pour véhicules automobiles	4.21	4.44
Medical supplies - Articles médicaux .....	.02	.02
Medicinal and pharmaceutical products - Médicaments et produits pharmaceutiques .....	.48	.52
Toilet preparations and cosmetics* - Produits de toilette et produits de beauté* .....	.94	.93
Oral hygiene products* - Produits d'hygiène buccale* .....	.17	.15
Toilet and other personal soap (except shaving soap) - Savon de toilette et autre savon personnel (sauf le savon à barbe) .....	.12	.12
Razors (except electric) and razor blades - Rasoirs (sauf électriques) et lames de rasoir .....	.06	.06
Disposable diapers - Couches jetables .....	.10	.10
Fuel for recreation vehicles - Carburant pour véhicules de loisirs .....	.08	.09
Newspapers - Journaux .....	.35	.35
Magazines and periodicals - Revues et périodiques .....	.21	.23
Tobacco products and smokers' supplies* - Produits du tabac et articles pour fumeurs*	1.73	2.12
Alcoholic beverages purchased from stores - Boissons alcoolisées achetées dans des magasins	2.40	2.58
Other non-durable goods ⁴ - Autres biens non-durables ⁴ .....	.38	.36
Services - Services	45.30	45.48
Food purchased from restaurants (including non-alcoholic beverages)* - Aliments achetés au restaurant (y compris les boissons non-alcoolisées)*	5.12	5.13
Rented accommodation - Logement en location	7.76	7.97
Owned accommodation* - Logement en propriété*	14.19	14.13
Traveller accommodation* - Hébergement des voyageurs*	1.02	1.02
Telephone services* - Services téléphoniques*	1.65	1.62
Postal services (except parcels) - Services postaux (sauf les colis) .....	.15	.14
Child care* - Soins d'enfants* .....	.74	.73
Domestic and other custodial services - Services domestiques et autres services de garde .....	.27	.25

See footnotes at end of Appendix IV. - Voir les notes à la fin de l'Appendice IV.

1982 CPI Weights for Canada, Reclassified by Goods and Services¹

Pondérations de 1982 pour l'IPC du Canada, selon les biens et services¹

Goods and services Biens et services	1982 basket expressed in prices of 1982 ² Panier de 1982 exprimé en prix de 1982 ²	1982 basket expressed in prices of December 1984 ³ Panier de 1982 exprimé en prix de décembre 1984 ³
Services related to household furnishings and equipment* - Services relatifs aux articles d'ameublement et à l'équipement ménager* ....	.28	.28
Clothing services* - Services vestimentaires* .....	.69	.69
Rental and leasing of automotive vehicles - Location de véhicules automobiles .....	.30	.28
Automotive vehicle maintenance and repair jobs not covered by insurance* - Réparations et travaux d'entretien des véhicules automobiles, non couverts par l'assurance*	1.46	1.42
Parking* - Stationnement* .....	.11	.12
Driving lessons - Cours de conduite .....	.03	.03
Drivers' licences - Permis de conduire .....	.05	.06
Private and public insurance premiums for automotive vehicles - Primes d'assurance pour véhicules automobiles (régimes publics et privés)	1.86	1.73
Automotive vehicle registration fees - Frais d'immatriculation de véhicules automobiles .....	.24	.24
Public transportation* - Transport public*	1.96	1.97
Prescription lenses - Verres prescrits .....	.13	.13
Contact lenses - Verres de contact .....	.05	.05
Dental care* - Soins dentaires* .....	.63	.66
Personal care services* - Services de soins personnels* .....	.91	.89
Photographic film processing (including film) - Traitement de pellicules (y compris les pellicules) .....	.21	.20
Maintenance and repair of home-entertainment equipment - Entretien et réparation du matériel de divertissement au foyer .....	.05	.06
Cultural and recreation services* - Services culturels et récréatifs*	2.27	2.37
Tuition fees* - Frais de scolarité* .....	.85	.92
Alcoholic drinks served in licensed premises* - Boissons alcoolisées servies dans des débits de boisson*	1.32	1.40
Other services ⁴ - Autres services ⁴	1.00	.99

¹ An asterisk indicates that the aggregate contains both basic groupings for which prices are collected and basic groupings for which prices are not collected.

¹ Un astérisque indique que l'agrégat contient à la fois des groupes de base pour lesquels on relève des prix et des groupes de base pour lesquels on ne relève pas de prix.

² These weights show the relationships that existed in the survey year.

² Ces pondérations indiquent les rapports qui existaient lors de l'année de l'enquête.

³ These weights have been adjusted from the 1982 weights by the amount of price change that has occurred between 1982 and December 1984.

³ Ces pondérations ont été dérivées à partir de celles de 1982, en tenant compte de la variation des prix entre 1982 et décembre 1984.

⁴ "Other ..." means that this category contains only basic groupings for which prices are not collected. Appendix III shows the extent of price collection for basic groupings.

⁴ "Autre..." signifie que cette catégorie ne contient que des groupes de base dont on ne relève pas de prix. L'Appendice III indique l'étendue de l'observation des prix par groupes de base.

APPENDIX V
APPENDICE V

Comparison of Canada CPI Weights for Selected Commodity Categories, Corresponding to the Cost of the 1978¹ and 1982 Baskets, Expressed in Prices of March 1982²

Comparaison des pondérations de l'IPC se rapportant au coût des paniers de 1978¹ et de 1982, exprimé en prix de mars 1982², pour le Canada, pour certaines catégories de produits

Commodity category Catégorie de produits	1978 basket expressed in prices of March 1982 Panier de 1978 exprimé en prix de mars 1982	1982 basket expressed in prices of March 1982 Panier de 1982 exprimé en prix de mars 1982
All-items - Ensemble	100.00	100.00
Food - Aliments	20.95	20.04
Food purchased from stores (including non-alcoholic beverages) ³ - Aliments achetés au magasin (y compris les boissons non-alcoolisées) ³	16.29	14.95
Meat - Viande	4.58	4.14
Fish - Poisson .....	.49	.40
Seafood - Fruits de mer .....	.11	.10
Dairy products and eggs - Produits laitiers et oeufs	2.79	2.64
Bakery and other cereal products - Produits de boulangerie et autres produits céréaliers	2.16	1.88
Fruit - Fruits	1.64	1.51
Vegetables - Légumes	1.45	1.48
Condiments, spices, and vinegar - Condiments, épices et vinaigre ....	.34	.32
Sugar and sugar preparations - Sucre et préparations à base de sucre	.34	.37
Coffee and tea - Café et thé .....	.44	.41
Fats and oils - Huiles et matières grasses .....	.25	.26
Other foods, food preparation materials and food preparations - Autres aliments, ingrédients et préparations alimentaires	1.07	.85
Non-alcoholic beverages - Boisson non-alcoolisées .....	.50	.50
Food purchased from restaurants (including non-alcoholic beverages) - - Aliments achetés au restaurant (y compris les boissons non- alcoolisées)	4.66	5.09

See footnotes at end of Appendix V. - Voir les notes à la fin de l'Appendice V.

Comparison of Canada CPI Weights for Selected Commodity Categories, Corresponding to the Cost of the 1978¹ and 1982 Baskets, Expressed in Prices of March 1982²

Comparaison des pondérations de l'IPC se rapportant au coût des paniers de 1978¹ et de 1982, exprimé en prix de mars 1982², pour le Canada, pour certaines catégories de produits

Commodity category	1978 basket expressed in prices of March 1982	1982 basket expressed in prices of March 1982
Catégorie de produits	Panier de 1978 exprimé en prix de mars 1982	Panier de 1982 exprimé en prix de mars 1982
All-items excluding Food - Ensemble sans les aliments	79.05	79.96
Housing - Habitation	35.18	38.13
Shelter - Logement	24.91	27.57
Principal accommodation - Logement principal	23.57	26.24
Rented accommodation - Logement en location	6.24	7.71
Owned accommodation - Logement en propriété	12.84	14.22
Water, fuel and electricity for principal accommodation - Eau, combustible et électricité pour le logement principal	4.49	4.31
Non-principal accommodation - Logement secondaire	1.34	1.33
Household operation - Dépenses de ménage	4.83	5.74
Household furnishings, equipment and related services - Articles d'ameublement, équipement ménager et services connexes	5.44	4.82
Clothing - Habillement	9.09	8.50
Women's wear - Vêtements pour femmes	4.31	4.10
Girls' wear - Vêtements pour filles .....	.35	.35
Men's wear - Vêtements pour hommes	3.05	2.65
Boys' wear - Vêtements pour garçons .....	.29	.31
Infants' wear - Vêtements pour bébés .....	.14	.13
Clothing material, notions and services - Tissue pour vêtements, menus articles et services vestimentaires .....	.95	.96
Transportation - Transports	17.91	15.74
Private transportation - Transport privé	15.65	13.84
Public transportation - Transport public	2.26	1.90

See footnotes at end of Appendix V. - Voir les notes à la fin de l'Appendice V.

Comparison of Canada CPI Weights for Selected Commodity Categories, Corresponding to the Cost of the 1978¹ and 1982 Baskets, Expressed in Prices of March 1982²

Comparaison des pondérations de l'IPC se rapportant au coût des paniers de 1978¹ et de 1982, exprimé en prix de mars 1982², pour le Canada, pour certaines catégories de produits

Commodity category Catégorie de produits	1978 basket expressed in prices of March 1982 Panier de 1978 exprimé en prix de mars 1982	1982 basket expressed in prices of March 1982 Panier de 1982 exprimé en prix de mars 1982
Health and personal care - Santé et soins personnels	3.61	4.03
Health care - Soins de santé	1.40	1.55
Personal care - Soins personnels	2.21	2.48
Recreation, reading and education - Loisirs, lecture et formation	7.88	8.25
Recreation - Loisirs	6.13	6.34
Reading materials and other printed matter - Matériel de lecture et autres imprimés .....	.87	.82
Education - Formation .....	.88	1.09
Tobacco products and alcoholic beverages - Produits du tabac et boissons alcoolisées	5.38	5.31
Tobacco products and smokers' supplies - Produits du tabac et articles pour fumeurs	1.75	1.69
Alcoholic beverages - Boissons alcoolisées	3.63	3.62

¹The weights corresponding to the cost of the 1978 basket are shown according to the 1982 classification (see Section 4.2).

¹Les pondérations se rapportant au coût du panier de 1978 sont présentées selon la classification de 1982 (voir la section 4.2).

²The weights are derived from 1978 and 1982 family expenditure data, expressed in prices of March 1982.

²Les pondérations sont obtenues d'après les données sur les dépenses des familles de 1978 et de 1982, exprimées en prix de mars 1982.

³Including Nuts, which has an estimated weight of .13 in the 1978 basket and an actual weight of .09 in the 1982 basket.

³Incluant les noix, qui ont une pondération estimée de .13 dans le panier de 1978 et une pondération réelle de .09 dans le panier de 1982.

Appendix VI
Appendice VI
Comparison Between Consumer Price Indexes for Canada, Relating to the 1978 and 1982 Baskets,
March 1982 to December 1984¹
(March 1982 = 100)

Comparaison entre des indices des prix à la consommation pour le Canada, se rapportant aux paniers de 1978 et de 1982,
mars 1982 à décembre 1984¹
(mars 1982 = 100)

Year Month	All-items		Food		All-items excluding Food		Housing		Clothing	
	Ensemble		Aliments		Ensemble sans les aliments		Habitation		Habillemeent	
	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base)
	Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	Panier de 1982 (nou- velles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	Panier de 1982 (nou- velles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	Panier de 1982 (nou- velles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	Panier de 1982 (nou- velles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	Panier de 1982 (nou- velles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)
1982										
March	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
April	100.6	100.6	100.6	100.6	100.6	100.6	100.6	100.6	100.2	100.3
May	101.9	101.9	102.8	102.8	101.7	101.6	101.4	101.3	100.7	100.8
June	103.0	102.8	105.1	104.9	102.4	102.3	102.0	101.8	101.1	101.2
July	103.5	103.4	105.6	105.5	102.8	102.8	102.7	102.8	100.3	100.4
August	104.0	103.9	104.8	104.5	103.8	103.7	103.6	103.6	101.6	101.7
September	104.5	104.4	105.9	105.6	104.8	104.6	104.6	104.6	102.3	102.5
October	105.2	105.1	105.6	105.4	105.6	105.6	106.1	105.9	102.4	102.6
November	105.9	105.8	103.9	103.9	106.4	106.3	106.6	106.3	103.2	103.4
December	105.9	105.8	103.5	103.4	106.6	106.4	107.0	106.5	103.2	103.4
1983										
January	105.6	105.6	103.7	103.6	106.2	106.1	107.1	106.7	100.8	101.1
February	106.1	106.1	104.4	104.4	106.6	106.5	107.5	106.9	103.6	103.8
March	107.2	107.0	104.1	104.1	108.1	107.7	108.5	107.6	104.7	104.9
April	107.2	107.1	105.2	105.1	107.8	107.5	108.8	107.9	105.1	105.4
May	107.5	107.4	106.9	107.0	107.7	107.5	108.8	107.9	105.2	105.5
June	108.7	108.4	107.1	106.9	109.2	108.8	108.9	108.0	105.3	105.6
July	109.2	108.9	107.7	107.4	109.6	109.2	109.3	108.5	104.8	105.1
August	109.7	109.4	107.6	107.3	110.3	109.9	110.1	109.3	105.3	105.8
September	109.7	109.4	106.6	106.1	110.6	110.2	110.7	109.7	105.6	106.0
October	110.4	110.1	107.7	107.4	111.1	110.7	111.4	110.4	106.1	106.5
November	110.4	110.1	107.2	106.9	111.3	110.9	111.5	110.5	106.4	106.8
December	110.7	110.4	107.6	107.3	111.7	111.2	111.9	110.7	106.1	106.5
1984										
January	111.3	111.0	109.6	109.5	111.7	111.4	112.2	111.1	104.1	104.5
February	111.9	111.6	110.8	110.7	112.3	111.8	112.3	111.3	106.5	106.7
March	112.2	111.9	111.7	111.5	112.4	112.0	112.9	111.8	107.4	107.8
April	112.5	112.2	112.0	111.7	112.7	112.3	113.1	112.2	107.4	107.7
May	112.7	112.4	111.7	111.3	112.9	112.6	113.2	112.3	107.4	107.8
June	113.1	112.9	113.1	112.7	113.2	112.9	113.1	112.4	107.4	107.9
July	113.8	113.5	114.1	113.6	113.8	113.5	113.4	113.0	107.1	107.3
August	113.8	113.5	113.3	112.9	113.9	113.7	113.7	113.4	107.5	107.9
September	113.9	113.7	112.5	112.1	114.3	114.1	114.0	113.8	108.3	108.6
October	114.1	114.0	112.5	112.2	114.6	114.5	114.9	114.6	108.7	109.0
November	114.8	114.7	112.5	112.3	115.4	115.3	115.3	115.0	109.2	109.6
December	114.9	114.7	112.5	112.1	115.5	115.4	115.5	115.1	108.5	109.1

¹ See Section 8.3 - Voir section 8.3

Appendix VI
Appendice VI
Comparison Between Consumer Price Indexes for Canada, Relating to the 1978 and 1982 Baskets,
March 1982 to December 1984¹
(March 1982 = 100)
Comparaison entre des indices des prix à la consommation pour le Canada, se rapportant aux paniers de 1978 et de 1982,
mars 1982 à décembre 1984¹
(mars 1982 = 100)

Transportation Transports		Health and personal care Santé et soins personnels		Recreation, reading and education Loisirs, lecture et formation		Tobacco products and alcoholic beverages Produits du tabac et boissons alcoolisées		Année Mois
1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base) Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base) Panier de 1982 (nouvelles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base) Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base) Panier de 1982 (nouvelles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base) Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base) Panier de 1982 (nouvelles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	1978 basket (official CPI series rebased to a March 1982 time base) Panier de 1978 (séries officielles de l'IPC converties sur la base de mars 1982)	1982 basket (new CPI series on a March 1982 time base) Panier de 1982 (nouvelles séries de l'IPC sur la base de mars 1982)	
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1982
100.9	101.0	100.6	100.5	100.5	100.3	100.3	100.2	Mars
102.2	102.2	101.9	102.0	102.1	101.7	102.9	103.0	Avril
102.8	102.9	102.3	102.4	102.7	102.5	105.0	105.1	Mai
103.1	103.3	102.9	102.9	103.8	102.7	105.8	105.9	Juin
103.9	103.9	104.2	104.3	104.6	103.3	106.9	107.0	Juillet
104.8	105.0	104.5	104.7	104.6	103.5	108.7	108.5	Août
104.5	104.7	104.7	104.9	106.6	105.8	110.6	110.6	Septembre
106.1	106.1	105.8	105.9	107.0	106.2	111.9	111.9	Octobre
106.0	105.9	106.0	106.2	106.4	106.1	112.3	112.2	Novembre
								Décembre
105.1	105.2	106.5	106.7	106.3	106.1	112.6	112.4	1983
104.1	104.2	107.2	107.4	107.6	107.2	113.1	112.9	Janvier
107.5	107.7	107.9	108.0	107.9	107.5	113.6	113.4	Février
104.9	105.0	108.9	109.1	108.2	107.6	114.5	114.5	Mars
103.6	103.5	109.3	109.5	108.9	108.4	116.8	116.8	Avril
109.1	109.2	109.3	109.5	109.3	108.9	117.9	118.0	Mai
109.6	109.8	109.9	110.1	110.8	109.5	118.0	118.2	Juin
110.2	110.3	110.1	110.4	111.2	109.8	119.1	119.3	Juillet
109.3	109.5	110.5	110.8	111.6	110.3	121.9	122.0	Août
108.8	109.0	110.7	111.0	111.8	111.2	124.6	124.7	Septembre
109.0	109.1	111.1	111.4	111.8	111.3	125.2	125.1	Octobre
110.2	110.4	111.0	111.2	111.4	111.2	125.2	125.1	Novembre
								Décembre
111.6	111.6	111.3	111.6	110.3	110.6	125.0	124.9	1984
111.5	111.6	111.9	112.2	111.4	111.3	125.1	125.0	Janvier
110.3	110.4	112.2	112.5	111.7	111.4	125.9	125.8	Février
110.5	110.5	113.5	113.6	111.9	111.7	126.4	126.3	Mars
110.9	110.7	113.7	113.9	112.8	112.7	127.3	127.2	Avril
112.1	112.0	113.7	113.8	112.6	112.5	127.7	127.7	Mai
113.3	113.2	113.8	113.9	114.1	112.6	128.2	128.1	Juin
112.8	112.6	114.2	114.5	114.6	113.1	128.8	128.8	Juillet
112.8	112.7	114.5	114.7	115.3	113.9	129.3	129.3	Août
111.5	111.5	114.7	114.8	115.5	114.7	131.2	131.1	Septembre
113.8	113.7	115.1	115.1	115.8	115.0	131.9	131.8	Octobre
114.5	114.3	115.1	115.2	115.2	114.7	131.8	131.7	Novembre
								Décembre

¹ See Section 8.3 - Voir section 8.3

GLOSSARIES

GLOSSAIRES

GLOSSARY OF TERMS

The glossary defines key terms used in this reference paper. Most of these terms are technical. Some terms of a more general character are also defined, when they are used with a specific meaning. The section in the text where the terms are defined is indicated at the end of each of the following definitions. The term appears in bold-italic print in the respective section.

Aggregate price index - An index designed to express, in one number, price changes that affect a range of commodities (Section 3.1).

All-items - The general total (the highest-level aggregate) in the CPI classification of commodities (Section 4.2).

Base period (of a price index) - The period chosen as the basis to which to compare given-period prices; in other words, the period for which an index expressed in percentage form is defined as 100, and for which an index expressed in ratio form is defined as 1; the term ***time base*** is a synonym (Section 2.4).

Basic grouping - The lowest-level grouping of commodities for which a set of weights is available (normally derived from the family expenditure surveys) that is consistent with the fixed-basket concept of the CPI (Section 3.4).

Basket - A set of commodities with specified quantitative proportions among its constituent goods and services (Section 1.1).

Basket reference period - The period from which the specified quantitative proportions of the basket are derived (Section 3.1).

Chain index - An index resulting from one or more applications of the linking procedure (Section 3.3).

Commodities - Goods and services (Section 2.1).

Cost of the basket - The amount of money that would be necessary to acquire the set of commodities specified in the basket (Section 3.1).

Fixed basket - A set of commodities with specified and unchanging quantitative proportions among its constituent goods and services (Section 3.1).

Fixed-basket price index - A ratio of the cost of a specified basket in the given period to its cost in the base period (Section 3.1).

Given period (of a price index) - The period whose prices are compared to those of the base period (Section 2.4).

Hybrid weight - The weight of a commodity category that corresponds to a hypothetical cost of this commodity category derived from quantities and prices of different periods (i.e. quantities from the basket reference period and prices from the base period of the index) (Section 3.1).

Imputation (of price movement) - The assignment of price changes for specific priced commodities to particular unpriced commodities, on the basis of the assumed similarity of price movement between commodities or between urban-centre strata (Section 5.1).

Judgemental sampling (selection) - A procedure for selecting a sample that is based on specific criteria established by sample designers; more particularly, the term "judgemental sampling" is used in this reference paper to stress that the selection of priced commodities and outlets is not a probability sample, i.e. that it is not based on random chance (Section 5.1).

Laspeyres price index - An aggregate index in which the basket reference period coincides with the base period of the index (Section 3.2).

Linking procedure - A procedure for connecting, in a certain link period, two price index series that relate to different fixed baskets; indexes of a new series with the link period as the time base are multiplied by the corresponding index of the old series for the link period (Section 3.3).

Link period - The period in which the new index series is connected to the old one by the application of the linking procedure (Section 3.3).

Major components - The seven major components of the CPI basket are "Food"; "Housing"; "Clothing"; "Transportation"; "Health and personal care"; "Recreation, reading and education"; and "Tobacco products and alcoholic beverages" (Section 4.2).

Matched samples - Price samples created retrospectively, by elimination of those price quotations that relate to commodities and outlets not common to two consecutive price collections (Section 5.6).

Month-to-month price index - A price index for a given month with the preceding month as the base period (Section 2.4).

Net-purchase approach - An approach that consists of taking into account the balance of purchases of new and used durable goods for the entire target population; i.e. in excluding transactions within this population (Section 4.4).

Paasche price index - An aggregate index relating to a fixed basket drawn from its given period (Section 8.2).

Priced commodities - Those goods or services designated and defined specifically for direct price observation in particular outlets (Section 5.2).

Price relative - The ratio of a comparable commodity price in the given period to its price in the base period (Section 3.1).

Primary classification - The classification of commodities shown in Appendix I (Section 4.2).

Pure price movement - Price movement that is not attributable to changes in either the quality or the quantity of priced goods and services (Section 5.1).

Quantity shift - A ratio that expresses the quantitative change of a given commodity between alternative baskets (Section 8.1).

Target population - Those who are members of private households living in Canadian urban centres of 30,000 or more population, as well as in Whitehorse and Yellowknife (Section 2.3).

Time base - A synonymous term for the *base period* of an index (Section 2.4).

Updating of fixed baskets - The replacement of a basket by one that is more recent (Section 3.3).

Urban centres - Urban centres of 30,000 or more population, as well as Whitehorse and Yellowknife; urban centres include Census Metropolitan Areas, Census Agglomerations, and Municipalities that are not part of Census Metropolitan Areas or Census Agglomerations (Section 2.3).

Urban-centre stratum - The lowest-level grouping of urban centres or a single urban centre, to which weights and price indexes are assigned (Section 4.3).

Weight - The value assigned to each commodity category, which indicates its importance in the fixed basket; in the computation of a specific weighted average of price indexes (i.e., in the aggregation of these indexes), the value of each commodity category is multiplied by its corresponding price index, hence the weight determines the degree of influence exerted by the price change of each commodity category on the specific aggregate price index (Section 4.1).

Year-to-year price index - A price index for a given year with the preceding year as the base period (Section 2.4).

GLOSSAIRE DE TERMES

Ce glossaire définit les termes-clés utilisés dans le présent document de référence. Ce sont pour la plupart des termes techniques. Certains termes à caractère plus général y sont également définis, lorsqu'on leur donne une signification particulière. La section où le terme est défini dans le texte est indiquée à la fin de chacune des présentes définitions. Chaque terme est imprimé en caractères gras italiques dans la section correspondante.

Achats nets (méthode des) - Méthode où l'on tient compte du solde des achats de biens durables neufs et usagés pour l'ensemble de la population-cible, c.-à.d. en excluant les transactions conclues entre les membres de cette population (section 4.4).

Centres urbains - Centres urbains de 30,000 habitants et plus, y compris Whitehorse et Yellowknife. Les centres urbains comprennent les régions métropolitaines de recensement, les agglomérations de recensement et les municipalités qui ne font partie ni d'une région métropolitaine de recensement ni d'une agglomération de recensement (section 2.3).

Changement quantitatif - Quotient qui exprime la variation quantitative d'un produit donné entre deux paniers (section 8.1).

Classification primaire - Classification des produits, telle qu'elle est présentée à l'Appendice I (section 4.2).

Composantes principales - Les sept composantes principales du panier de l'IPC sont: "aliments", "habitation", "habillement", "transports", "santé et soins personnels", "loisirs, lecture et formation" et "produits du tabac et boissons alcoolisées" (section 4.2).

Coût du panier - Montant d'argent qui serait nécessaire pour acquérir l'ensemble des produits contenus dans le panier (section 3.1).

Échantillonnage au jugé (sélection au jugé) - Procédé de sélection d'un échantillon basé sur des critères particuliers établis par ceux qui conçoivent l'échantillon. On utilise le terme "échantillonnage au jugé" dans ce document de référence pour souligner que le choix des produits et des points de vente observés n'est pas probabiliste, c'est-à-dire qu'il n'est pas fait de façon aléatoire (section 5.1).

Échantillons appariés - Échantillons de prix créés rétrospectivement par l'élimination des prix se rapportant à des produits et à des points de vente qui ne sont pas communs à deux relevés de prix consécutifs (section 5.6).

Enchaînement (procédé d') - Procédé par lequel on relie, dans une période d'enchaînement donnée, deux séries d'indices de prix qui ont trait à des paniers fixes distincts. Les indices d'une nouvelle série, dont la période de base est la période d'enchaînement sont multipliés par l'indice correspondant de l'ancienne série pour la période d'enchaînement (section 3.3).

Ensemble (des produits) - Total général (le plus haut niveau d'agrégation) de la classification des produits de l'IPC (section 4.2).

Groupe de base - Le plus bas niveau des groupes de produits pour lesquels il existe un jeu de pondérations (calculées normalement à partir des résultats des enquêtes sur les dépenses des familles) qui soit conforme au concept de panier fixe de l'IPC (section 3.4).

Imputation (d'un mouvement de prix) - Attribution des variations de prix de certains produits observés à certains produits non observés, sur la base d'une similitude présumée des mouvements de prix entre produits ou entre strates de centres urbains (section 5.1).

Indice agrégatif de prix - Indice qui sert à exprimer par un seul nombre les variations de prix qui touchent une gamme de produits (section 3.1).

Indice de prix à panier fixe - Quotient du coût d'un panier déterminé dans la période donnée par son coût dans la période de base (section 3.1).

Indice de prix de Laspeyres - Indice agrégatif pour lequel la période de référence du panier coïncide avec la période de base de cet indice (section 3.2).

Indice de prix de Paasche - Indice agrégatif se rapportant à un panier fixe qui provient de la période donnée de cet indice (section 8.2).

Indice de prix d'une année sur l'autre - Indice de prix pour une année donnée, dont la période de base est l'année précédente (section 2.4).

Indice de prix d'un mois sur l'autre - Indice de prix pour un mois donné, dont la période de base est le mois précédent (section 2.4).

Indice en chaîne - Indice qui résulte d'une ou de plusieurs applications du procédé d'enchaînement (section 3.3).

Mise à jour des paniers fixes - Remplacement d'un panier par un autre plus récent (section 3.3).

Mouvement pur de prix - Mouvement de prix qui n'est pas attribuable à des variations de qualité ou de quantité des biens et services observés (section 5.1).

Panier - Un ensemble de produits dont les biens et services constituants sont en proportions quantitatives déterminées (section 1.1).

Panier fixe - Un ensemble de produits dont les biens et services constituants sont en proportions quantitatives déterminées et fixes (section 3.1).

Période de base (d'un indice de prix) - Période choisie comme base de comparaison des prix de la période donnée. En d'autres termes, il s'agit de la période pour laquelle un indice exprimé sous forme de pourcentage est, par définition, établi à 100 et un indice exprimé sous forme de quotient est, par définition, établi à 1 (section 2.4).

Période d'enchaînement - Période dans laquelle la nouvelle série d'indices est reliée à l'ancienne par l'application du procédé d'enchaînement (section 3.3).

Période de référence du panier - Période en fonction de laquelle les proportions quantitatives déterminées du panier sont établies (section 3.1).

Période donnée (d'un indice de prix) - Période en fonction de laquelle les prix sont comparés avec ceux de la période de base (section 2.4).

Pondération - Valeur attribuée à chaque catégorie de produits pour indiquer l'importance de chacune dans le panier fixe. La valeur de chaque catégorie de produits est multipliée par l'indice de prix correspondant pour le calcul d'une moyenne pondérée particulière d'indices de prix (c.-à-d. pour l'agrégation de ces indices). Cette valeur détermine donc le degré d'influence de la variation des prix de chaque catégorie de produits sur l'indice agrégatif de prix correspondant (section 4.1).

Pondération hybride - Pondération d'une catégorie de produits qui correspond au coût hypothétique de cette catégorie évalué au moyen de quantités et de prix se rapportant à des périodes différentes (c'est-à-dire que les quantités proviennent de la période de référence du panier et les prix, de la période de base de l'indice) (section 3.1).

Population-cible - Membres des ménages privés vivant dans les centres urbains canadiens de 30,000 habitants et plus, y compris Whitehorse et Yellowknife (section 2.3).

Produits - Biens ou services (section 2.1).

Produits observés - Biens ou services qui sont désignés et définis particulièrement pour l'observation directe des prix dans des points de vente particuliers (section 5.2).

Rapport de prix - Quotient du prix d'un produit dans la période donnée par son prix dans la période de base (section 3.1).

Strate de centres urbains - Le plus bas niveau des groupes de centres urbains, ou un centre urbain individuel, auxquels sont attribués des pondérations et des indices de prix (section 4.3).

GLOSSARY OF SYMBOLS

o or o	the base period
t or t	the given period
c or c	the basket reference period c
k or k	the basket reference period k
p_o	the price of a single commodity in the base period
p_t	the price of a single commodity in the given period
$p_{t/o}$	the price relative for a single commodity
$P_{t/o}$	the price index for a lower-level aggregate
q_c	the quantity of a single commodity according to basket c
q_k	the quantity of a single commodity according to basket k
$q_{k/c}$	the quantity shift for a single commodity
v_c	the actual value of a single commodity in the basket reference period c
v_c	the actual value of a lower-level aggregate in the basket reference period c
w	the hybrid value weight assigned to a single commodity (to be multiplied by the price relative for the commodity)
w	the hybrid value weight assigned to a lower-level aggregate (to be multiplied by the price index for the lower-level aggregate)
Σ	the summation over single commodities
\sum	the summation over lower-level aggregates
$P_{t/o}^{(c)}$	the price index for an aggregate related to the fixed basket c
$P_{t/o}^{(k)}$	the price index for an aggregate related to the fixed basket k
$P_{t/o}^{(o)}$	the Laspeyres price index
$P_{t/o}^{(t)}$	the Paasche price index
$P_{t/o}^{New}$	the price index for an aggregate of the new CPI series
$P_{t/o}^{Old}$	the price index for an aggregate of the old CPI series
$P_{t/o}^{Ch}$	the price index for an aggregate in chain form

GLOSSAIRE DES SYMBOLES

o ou \mathbf{o}	période de base
t ou \mathbf{t}	période donnée
c ou \mathbf{c}	période de référence c du panier
k ou \mathbf{k}	période de référence k du panier
p_o	prix d'un produit individuel dans la période de base
p_t	prix d'un produit individuel dans la période donnée
$p_{t/o}$	rapport de prix pour un produit individuel
$p_{t/o}$	indice de prix pour un sous-agrégat
q_c	quantité d'un produit individuel selon le panier c
q_k	quantité d'un produit individuel selon le panier k
$q_{k/c}$	changement quantitatif d'un produit individuel
v_c	valeur réelle d'un produit individuel dans la période de référence c du panier
v_c	valeur réelle d'un sous-agrégat dans la période de référence c du panier
w	pondération en valeur hybride attribuée à un produit individuel (cette pondération est multipliée par le rapport de prix du produit)
w	pondération en valeur hybride attribuée à un sous-agrégat (cette pondération est multipliée par l'indice de prix du sous-agrégat)
	sommation sur les produits individuels
	sommation sur les sous-agrégats
$p_{t/o}^{(c)}$	indice de prix pour un agrégat, se rapportant au panier fixe c
$p_{t/o}^{(k)}$	indice de prix pour un agrégat, se rapportant au panier fixe k
$p_{t/o}^{(o)}$	indice de prix de Laspeyres
$p_{t/o}^{(t)}$	indice de prix de Paasche
$p_{t/o}^{Now.}$	indice de prix pour un agrégat, des nouvelles séries de l'IPC
$p_{t/o}^{Anc.}$	indice de prix pour un agrégat, des anciennes séries de l'IPC
$p_{t/o}^{Ch}$	indice de prix sous forme de chaîne pour un agrégat

The consumer price index reference paper

Updating based on 1986 expenditures

Document de référence de l'indice des prix à la consommation

Mise à jour fondée sur les dépenses
de 1986



Data in Many Forms...

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered on computer print-outs, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Consumer Prices Section,
Prices Division,

Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: 951-9606) or to the Statistics Canada reference centre in:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montréal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)
Sturgeon Falls	(753-3200)		

Toll-free access is provided in all provinces and territories, for users who reside outside the local dialing area of any of the regional reference centres.

Newfoundland and Labrador	1-800-563-4255
Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island	1-800-565-7192
Quebec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-268-1151
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Southern Alberta	1-800-472-9708
British Columbia (South and Central)	1-800-663-1551
Yukon and Northern B.C. (area served by NorthwesTel Inc.)	Zenith 0-8913
Northwest Territories (area served by NorthwesTel Inc.)	Call collect 403-495-2011

How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.
1(613)951-7277

National Toll Free Order Line: 1-800-267-6677

Toronto

Credit card only (973-8018)

Des données sous plusieurs formes...

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes sur imprimés d'ordinateur, sur microfiches et microfilms et sur bandes magnétiques. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordiolingue et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à:

Section des prix à la consommation,
Division des prix,

Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone: 951-9606) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montréal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)
Sturgeon Falls	(753-3200)		

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale des centres régionaux de consultation.

Terre-Neuve et Labrador	1-800-563-4255
Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-7192
Québec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-268-1151
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Sud de l'Alberta	1-800-472-9708
Colombie-Britannique (sud et centrale)	1-800-663-1551
Yukon et nord de la C.-B. (territoire desservi par NorthwesTel Inc.)	Zenith 0-8913
Territoires du Nord-Ouest (territoire desservi par la NorthwesTel Inc.)	Appelez à frais virés au 403-495-2011

Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Section des ventes des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.
1(613)951-7277

Commandes: 1-800-267-6677

Toronto

Carte de crédit seulement (973-8018)

Statistics Canada

Prices Division

Statistique Canada

Division des prix

The consumer price index reference paper

Updating based on 1986 expenditures

Document de référence de l'indice des prix à la consommation

Mise à jour fondée sur les dépenses
de 1986

Published under the authority of
the Minister of Supply and
Services Canada

© Minister of Supply
and Services Canada 1989

Extracts from this publication may be reproduced for individual use without permission provided the source is fully acknowledged. However, reproduction of this publication in whole or in part for purposes of resale or redistribution requires written permission from the Programs and Publishing Products Group, Acting Permissions Officer, Crown Copyright Administration, Canadian Government Publishing Centre, Ottawa, Canada K1A 0S9.

February 1989

Price: Canada, \$44.00
Other Countries, \$46.00

Payment to be made in Canadian funds or equivalent

Catalogue 62-553

ISBN 0-660-52801-0

Ottawa

Publication autorisée par
le ministre des Approvisionnements et
Services Canada

© Ministre des Approvisionnements
et Services Canada 1989

Le lecteur peut reproduire sans autorisation des extraits de cette publication à des fins d'utilisation personnelle à condition d'indiquer la source en entier. Toutefois, la reproduction de cette publication en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation écrite du Groupe des programmes et produits d'édition, agent intérimaire aux permissions, administration des droits d'auteur de la Couronne, Centre d'édition du gouvernement du Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9.

Février 1989

Prix: Canada, \$44.00
Autres pays, \$46.00

Paiement en dollars canadiens ou l'équivalent

Catalogue 62-553

ISBN 0-660-52801-0

Ottawa

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
 - nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- P preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
 - néant ou zéro.
- nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.



This publication was prepared under the direction of:

- **Barbara J. Slater**, Director, Prices Division
- **J. Arthur Ridgeway**, Chief, Consumer Prices Section
- **Bohdan Szulc**, Chief, Central Research Section
- **Margaret Parlor**, Head, Development and Analysis Unit.

Cette publication a été rédigée sous la direction de:

- **Barbara J. Slater**, directeur, Division des prix
- **J. Arthur Ridgeway**, chef, Section des prix à la consommation
- **Bohdan Szulc**, chef, Section centrale de recherche
- **Margaret Parlor**, chef, Sous-section du développement et de l'analyse.

PREFACE

This reference paper is published on the occasion of the eleventh Updating of the Canadian Consumer Price Index. The principal feature of this Updating is the incorporation of family expenditures for the year 1986 in the calculation of the index, replacing the 1982 expenditure patterns which had been in use previously.

The paper is designed to serve as a comprehensive guide to users of the Canadian Consumer Price Index and as such is not limited to the description of changes associated with the introduction of the 1986 Basket. It presents and explains all important aspects of the CPI: its theoretical concepts, coverage, procedures of data collection and computation, information dissemination and interpretation. An equally important objective for this reference paper is that it serve a large and varied audience, ranging from users interested in more general information to those requiring information of a more theoretical nature.

The reference paper was prepared by the Prices Division of Statistics Canada. Bohdan Szulc, Chief of the Central Research Section, was the principal author of an earlier reference paper which serves as the basis for the current edition. The reference paper has been updated and edited by John Degan and Daniel Salois of Prices Division, with assistance from Michel Piché and Pierre Charbonneau. Bohdan Szulc and Andrew Baldwin contributed new sections to the latest edition.

February 1989

I. P. Fellegi
Chief Statistician of Canada

PRÉFACE

Ce document de référence est publié à l'occasion de la onzième mise à jour de l'Indice des prix à la consommation pour le Canada. La caractéristique principale de cette mise à jour est l'introduction des dépenses des familles pour l'année 1986 dans le calcul de l'indice, remplaçant ainsi la répartition des dépenses de 1982 qui avait été utilisée jusqu'à ce jour.

Ce document a été conçu dans le but de servir de guide détaillé aux utilisateurs de l'Indice des prix à la consommation pour le Canada et, de ce fait, il ne se limite pas à la description des modifications liées à l'introduction du panier de 1986. Il présente et explique tous les principaux aspects de l'IPC: les concepts théoriques, le champ d'observation, les méthodes de collecte et de traitement des données, la diffusion et l'interprétation de l'information. Ce document de référence vise à rejoindre un public vaste et varié comprenant aussi bien les utilisateurs désirant une information générale que les personnes intéressées à obtenir des renseignements de nature plus théorique.

Ce document de référence a été produit par la Division des prix de Statistique Canada. M. Bohdan Szulc, chef de la Section centrale de recherche, est l'auteur principal d'un document de référence précédent qui sert de base de la présente édition. La mise à jour et la révision du document de référence ont été effectuées par John Degan et Daniel Salois, de la Division des prix, avec l'aide de Michel Piché et Pierre Charbonneau. Bohdan Szulc et Andrew Baldwin ont écrit de nouvelles sections pour la présente édition.

Février 1989

Le statisticien en chef du Canada
I. P. Fellegi

Introduction

The reference paper is composed of nine chapters and five appendices. The paper also contains a glossary of key terms and a glossary of symbols used in formulae.

Those persons mainly wishing to be informed about the basics of the CPI, can concentrate their attention on the first three chapters of the reference paper. These introductory chapters of a general nature are:

- Chapter 1, which provides a brief description and history of the CPI, and lists the highlights of this Updating;
- Chapter 2, which describes the scope and the time reference of the CPI; and
- Chapter 3, which describes the principal vehicles for disseminating information on the CPI.

The three introductory chapters are followed by Chapter 4, which describes the conceptual bases of the CPI and introduces the main index formulae used in its computation. This Chapter also presents the method of linking the new CPI series, related to the 1986 basket, to the series published up to December 1988.

The following three chapters provide detailed technical information on the CPI. These are:

- Chapter 5, which focuses on weights (in particular, those relating to the 1986 basket), including commodity classification and stratification of urban centres;
- Chapter 6, which discusses the sources of, and the processing of, price data; and
- Chapter 7, which deals with certain techniques used in the computation of the CPI. It is intended primarily for users wishing to reproduce some of the indexes that are part of the CPI program, or to calculate some special-purpose consumer price indexes that are not part of the CPI program. This chapter provides numerical examples of the use of those index formulae introduced in Chapter 4 that are most useful in practical applications. It also discusses methods of analysing contributions to aggregate price change.

Introduction

Ce document de référence comprend neuf chapitres et cinq appendices. Ce document renferme également un glossaire des symboles utilisés dans les formules et un glossaire des termes clés.

Les personnes qui désirent surtout être informées sur les notions de base de l'IPC peuvent porter leur attention sur les trois premiers chapitres du document de référence. Ces chapitres d'introduction de nature générale sont:

- le chapitre 1, qui présente un bref historique et une description sommaire de l'IPC, et qui donne les grandes lignes de la présente mise à jour;
- le chapitre 2, qui décrit l'étendue et la période de référence de l'IPC; et
- le chapitre 3, qui présente les principaux organes de diffusion de l'information sur l'IPC.

Les trois chapitres d'introduction sont suivis par le chapitre 4, qui décrit les fondements conceptuels de l'IPC et présente les principales formules d'indice qu'on utilise pour son calcul. Ce chapitre présente également la méthode d'enchaînement des nouvelles séries de l'IPC se rapportant au panier de 1986, aux séries publiées jusqu'à décembre 1988.

Les trois chapitres suivants fournissent des renseignements techniques détaillés sur l'IPC. Ce sont:

- le chapitre 5, qui porte sur les pondérations (en particulier, sur celles se rapportant au panier de 1986), la classification des produits et la stratification des centres urbains;
- le chapitre 6, qui examine les sources des données sur les prix et explique le traitement de ces informations; et
- le chapitre 7, qui traite de certaines techniques de calcul de l'IPC. Ce chapitre s'adresse principalement aux utilisateurs qui désirent reproduire certains indices qui font partie du programme de l'IPC, ou calculer, pour des besoins particuliers, des indices des prix à la consommation qui ne font pas partie de ce programme. Ce chapitre fournit, à l'aide de chiffres, des exemples de l'utilisation des formules d'indice présentées au chapitre 4 qui sont les plus utiles dans leurs applications. Ce chapitre traite également des méthodes d'analyse des contributions à la variation de prix de l'agrégat.

The remaining two chapters are of a theoretical nature and deal with selected important topics relating to the CPI. These are:

- Chapter 8, which deals with the use of alternative concepts and baskets in consumer price indexes (in particular, it compares the CPI series relating to the 1982 and 1986 baskets); and
- Chapter 9, which discusses three areas of consumer price indexes that are particularly complex: the treatment of owned accommodation, the treatment of seasonal commodities, and the treatment of quality changes in the Consumer Price Index.

Les deux autres chapitres sont de nature plus théorique et traitent d'importants sujets choisis se rapportant à l'IPC. Ce sont:

- le chapitre 8, qui traite de l'utilisation de concepts et de paniers alternatifs dans les indices des prix à la consommation (en particulier, on y compare les séries de l'IPC se rapportant aux paniers de 1982 et 1986); et
- le chapitre 9, qui examine trois aspects des indices des prix à la consommation qui sont particulièrement complexes: le traitement du logement en propriété, le traitement des produits saisonniers et le traitement des changements de qualité dans l'Indice des prix à la consommation.

Table of Contents

Table des matières

	Page
CHAPTERS	
1. The Consumer Price Index – Brief Description and History	9
1.1 Brief Description	9
1.2 Brief History	9
1.3 The Current Updating and Further Developments	11
2. Coverage and Time Reference of the Consumer Price Index	13
2.1 Price Coverage	13
2.2 Commodity Coverage	13
2.3 Population Coverage	14
2.4 Time Reference	15
3. Availability and Use of the Consumer Price Index	17
3.1 Availability of Information	17
3.2 Reliability	19
3.3 Uses	21
4. The Conceptual Bases of the Consumer Price Index	27
4.1 Fixed-basket Price Indexes	27
4.2 The Fixed-basket Concept and Consumer Price Indexes	29
4.3 Updating of Baskets and Linking	32
4.4 The Consumer Price Index as a Weighted Average of Indexes for Basic Groupings	35
5. Weights Used in the Consumer Price Index	39
5.1 Interpretation of Weights	39
5.2 Commodity Classification	41
5.3 Stratification of Urban Centres	43
5.4 Derivation of Weights	44
6. Price Data Used in the Consumer Price Index ..	47
6.1 Derivation of Price Indexes for Basic Groupings	47
6.2 Selection of Priced Commodities	49
6.3 Size of the Price Sample and Its Geographical Distribution	50
6.4 Frequency of Price Collection	52
6.5 Organization of Price Collection	52
6.6 Editing and Processing of Price Data	53

	Page
CHAPITRES	
1. L'Indice des prix à la consommation – Description sommaire et bref historique	9
1.1 Description sommaire	9
1.2 Bref historique	9
1.3 Mise à jour courante et autres développements	11
2. Champ d'observation et période de référence de l'Indice des prix à la consommation	13
2.1 Prix considérés	13
2.2 Produits considérés	13
2.3 Population visée	14
2.4 Période de référence	15
3. Disponibilité et utilisation de l'Indice des prix à la consommation	17
3.1 Disponibilité de l'information	17
3.2 Fiabilité	19
3.3 Utilisation	21
4. Les bases conceptuelles de l'Indice des prix à la consommation	27
4.1 Indices de prix à panier fixe	27
4.2 Concept de panier fixe et indices des prix à la consommation	29
4.3 Mise à jour des paniers et enchaînement	32
4.4 L'Indice des prix à la consommation comme moyenne pondérée des indices pour les groupes de base	35
5. Pondérations de l'Indice des prix à la consommation .	39
5.1 Interprétation des pondérations	39
5.2 Classification des produits	41
5.3 Stratification des centres urbains	43
5.4 Source des pondérations	44
6. Données sur les prix utilisées dans le calcul de l'Indice des prix à la consommation	47
6.1 Calcul des indices de prix pour les groupes de base ...	47
6.2 Choix des produits observés	49
6.3 Taille et répartition géographique de l'échantillon de prix	50
6.4 Fréquence des relevés de prix	52
6.5 Organisation des relevés de prix	52
6.6 Contrôle et traitement des données sur les prix	53

TABLE OF CONTENTS – Concluded

	Page
CHAPTERS	
7. Computation of the Consumer Price Index	55
7.1 Rebasement of Index Series	55
7.2 Linking of Series Based on Different Baskets . .	57
7.3 Computation of Fixed-basket Indexes	59
7.4 Analyzing Contributions to Aggregate Price Change	63
8. Consumer Price Indexes Based on Different Baskets and Concepts	67
8.1 Impact of Differences Between Baskets on Aggregate Price Indexes	67
8.2 Constant-utility Versus Fixed-basket Price Indexes	72
8.3 Comparison of Consumer Price Indexes Relating to the 1982 and 1986 Baskets	75
9. Discussion of Selected Concepts and Procedures	79
9.1 Treatment of Owned Accommodation	79
9.2 Treatment of Seasonal Commodities	88
9.3 Treatment of Quality Changes in the Consumer Price Index	91
APPENDICES	
I. 1986 Weights by Commodities (Primary Classification)	97
II. 1986 Weights by Commodities (Goods and Services Classification)	117
III. 1986 Weights By Provinces and Urban-centre Strata	121
IV. Comparison of the 1982 and 1986 Baskets by Selected Commodities	125
V. Comparison of the Consumer Price Indexes for Canada Relating to the 1982 and 1986 Baskets .	128
GLOSSARIES	
Glossary of Terms	133
Glossary of Symbols	137

TABLE DES MATIÈRES – fin

	Page
CHAPITRES	
7. Calcul de l'Indice des prix à la consommation	55
7.1 Changement de la base des séries d'indices	55
7.2 Enchaînement de séries fondées sur des paniers différents	57
7.3 Calcul des indices à panier fixe	59
7.4 Analyse des contributions à la variation de prix d'un agrégat	63
8. Indices des prix à la consommation fondés sur différents paniers et différents concepts	67
8.1 Incidence des différences entre paniers sur les indices agrégatifs de prix	67
8.2 Indices de prix à utilité constante et indices de prix à panier fixe	72
8.3 Comparaison d'indices des prix à la consommation fondés sur les paniers de 1982 et de 1986	75
9. Examen de certains concepts et procédés	79
9.1 Traitement du logement en propriété	79
9.2 Traitement des produits saisonniers	88
9.3 Traitement des changements de qualité dans l'Indice des prix à la consommation	91
APPENDICES	
I. Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)	97
II. Pondérations de 1986 par produits (classification des biens et services)	117
III. Pondérations de 1986 par provinces et strates de centres urbains	121
IV. Comparaison des paniers de 1982 et de 1986 pour des produits choisis	125
V. Comparaison des indices des prix à la consommation pour le Canada, se rapportant aux paniers de 1982 et de 1986	128
GLOSSAIRES	
Glossaire de termes	135
Glossaire des symboles	137

CHAPTER 1

The Consumer Price Index – Brief Description and History

1.1 Brief Description

The Consumer Price Index (CPI) is an indicator of changes in consumer prices, as experienced by the target population. The target population is composed of families and individuals living in private households located in urban centres of 30,000 or more population.

The CPI is generally defined as a measure of price change obtained by comparing, through time, the cost of a *basket* of commodities, specified according to purchases made by the target population in a certain reference period. Since the basket contains commodities of unchanging or equivalent quantity and quality, the index reflects only pure price movement.

This notwithstanding, the CPI basket has to be periodically updated to take into account changes in purchasing patterns by the target population. With this Updating, the 1986 basket of consumer goods and services is introduced into the CPI. To preserve continuity, the CPI series based on the 1986 basket is linked to the previous series as of December 1988.

1.2 Brief History

The history of the CPI¹ can be traced back to the early 1900's, to a study conducted by the Department of Labour that was based on a hypothetical family budget, representing the weekly expenditures of an urban working-class family of five. Retail prices of 29 food items and 5 fuel and lighting items were collected in 60 cities. In addition, information was obtained on the rent for a representative working man's dwelling. Using these data, indexes on a 1900 time base were calculated for Canada and the provinces. The calculation of this price index continued until August 1940.

The Department of Labour also produced a "Cost-of-Living Index", on a 1913 time base. This index was published semi-annually, from 1914 to 1917; quarterly, from 1918 to 1926; and monthly, from 1927 forward.

CHAPITRE 1

L'Indice des prix à la consommation – Description sommaire et bref historique

1.1 Description sommaire

L'Indice des prix à la consommation (IPC) est un indicateur des variations des prix à la consommation qu'a connues la population-cible. La population-cible est composée des familles et des personnes seules qui vivent dans un ménage privé et habitent un centre urbain de 30,000 habitants et plus.

L'IPC est généralement défini comme une mesure des variations de prix obtenue en comparant, dans le temps, le coût d'un *panier* de produits déterminé en fonction des achats effectués par la population-cible dans une période de référence donnée. Puisque le panier contient des produits de quantité et de qualité invariables ou équivalentes, l'indice reflète uniquement un mouvement pur de prix.

Cependant, le panier de l'IPC doit être périodiquement mis à jour, de façon à tenir compte des changements dans la structure des achats effectués par la population-cible. Avec la présente mise à jour, le panier de biens et services de consommation de 1986 est mis en application dans le calcul de l'IPC. Afin d'assurer une continuité, les séries de l'IPC fondées sur le panier de 1986 sont enchaînées aux séries précédentes, à partir de décembre 1988.

1.2 Bref historique

L'histoire de l'IPC¹ remonte au début des années 1900. Elle commence avec une étude menée par le Ministère du travail sur un budget familial hypothétique représentant les dépenses hebdomadaires d'une famille urbaine de classe ouvrière composée de cinq personnes. Les prix de détail de 29 produits alimentaires et de 5 produits d'éclairage et combustibles ont alors été recueillis dans 60 villes. On a de plus recueilli des données sur le loyer d'un logement typique d'un ouvrier. À l'aide de ces données, on a construit des indices sur la base de 1900 pour le Canada et les provinces. Le calcul de cet indice de prix s'est poursuivi jusqu'en août 1940.

Le Ministère du travail a aussi produit un "Indice du coût de la vie" sur la base de 1913. Cet indice a été publié deux fois par année de 1914 à 1917, à chaque trimestre de 1918 à 1926 et à chaque mois à compter de 1927. Le Ministère du travail

¹ For a more comprehensive history of consumer price indexes in Canada, with tabulations of various index series, see both M.C. Urquhart and K.A.H. Buckley, *Historical Indexes of Canada*, McMillan, Toronto, 1965, and *Historical Statistics of Canada: Second Edition*, Statistics Canada, Catalogue No. 11-516E, Occasional, Section K.

¹ Pour un historique plus détaillé des indices des prix à la consommation au Canada, avec des tableaux des diverses séries d'indices, voir M.C. Urquhart et K.A.H. Buckley, *Historical Indexes of Canada*, McMillan, Toronto, 1965 et *Statistiques historiques du Canada: Deuxième édition*, Statistique Canada, n° 11-516F au catalogue, hors série, Section K.

Aggregate indexes were also published for the following components: food, fuel and lighting, rent, clothing and sundries. In this index, an attempt was made to weight commodity groups according to their actual importance, even though no extensive family expenditure survey had been undertaken.

The first Dominion Bureau of Statistics index of retail prices was also published on a 1913 time base. This index was calculated using prices from the Department of Labour series as well as some prices obtained directly from retailers. Weights used in the index were based on estimates of the total Canadian consumption of each commodity in 1913. The index was subsequently updated and presented on a 1926 time base. The updated index was computed using a more refined and detailed weighting system. These weights were also based on estimates of the total consumption of each commodity in Canada. As well, the number of priced commodities was greatly increased.

The index was again updated in 1940 and placed on a 1935-39 time base. The weights used in this index were derived from a 1938 family expenditure survey for urban wage-earner families with annual incomes between \$450 and \$2,500.

A subsequent family expenditure survey, covering the period 1947-48, provided the basis for the next thorough update of the index, in 1952.² At that time, the base period of the index was changed, to 1949, and the title was changed from "Cost-of-Living Index" to "Consumer Price Index".³ The definition of the CPI, as established at that time, remains, in essence, unchanged to this day.

Soon after this updating, a series of small-scale biennial surveys of family expenditures were undertaken, and their results were used to decide the timing of subsequent updates of the CPI. The 1957, 1967 and 1974 urban family expenditure patterns were deemed to have changed sufficiently to warrant the implementation of new baskets in 1961, 1973 and 1978, respectively.

Following the incorporation of the 1974 basket, a policy of updating on a regular basis was established, with the updates tied to a four-year cycle of major family expenditure surveys. The 1978 basket was thus incorporated in 1982 and the 1982 basket in 1985. The unavoidable time lag between the basket reference year (the year of the corresponding family expenditure

aussi publié des indices agrégatifs pour les composantes suivantes: les produits alimentaires, les combustibles et l'éclairage, le loyer, l'habillement et les produits divers. On a tenté, dans cet indice, de pondérer les groupes de produits selon leur importance réelle, bien qu'il n'y ait pas eu d'enquête détaillée sur les dépenses des familles.

Le premier indice des prix de détail du Bureau fédéral de la statistique a aussi été publié sur la base de 1913. Cet indice était calculé à l'aide des prix tirés des séries du Ministère du travail et de certains prix obtenus directement des détaillants. Les pondérations de cet indice étaient fondées sur des estimations de la consommation totale de chaque produit dans l'ensemble du Canada en 1913. L'indice a par la suite été mis à jour et présenté sur la base de 1926. L'indice mis à jour était calculé au moyen d'un système de pondérations plus détaillé et raffiné. Ces pondérations étaient aussi fondées sur des estimations de la consommation totale de chaque produit au Canada. De même, le nombre de produits observés était beaucoup plus grand qu'auparavant.

Une nouvelle mise à jour de l'indice, en 1940, a fixé la période de base à 1935-1939. Les pondérations de cet indice étaient fondées sur les données de l'Enquête sur les dépenses des familles menée en 1938 auprès des familles urbaines de salariés dont le revenu annuel se situait entre \$450 et \$2,500.

Par la suite, une enquête sur les dépenses des familles visant la période de 1947-1948 a servi de base à une mise à jour approfondie de l'indice en 1952.² On a alors fixé la période de base de l'indice à 1949 et changé l'appellation "Indice du coût de la vie" pour "Indice des prix à la consommation".³ La définition de l'IPC formulée à l'époque demeure essentiellement la même encore aujourd'hui.

Peu après cette mise à jour, on a entrepris une série de petites enquêtes biennales sur les dépenses des familles, et leurs résultats ont servi à déterminer les dates des mises à jour subséquentes de l'IPC. Les changements survenus dans les habitudes de dépense des familles urbaines en 1957, en 1967 et en 1974 ont été jugés suffisamment importants pour justifier l'utilisation de nouveaux paniers en 1961, en 1973 et en 1978 respectivement.

À la suite de l'adoption du panier de 1974, on a décidé d'établir une politique de mise à jour sur une base régulière correspondant au cycle de quatre ans des enquêtes majeures sur les dépenses des familles. Ainsi, le panier de 1978 a été introduit en 1982, et celui de 1982, en 1985. L'inévitable décalage entre l'année de référence du panier (l'année correspondant à l'enquête sur les dépenses des familles) et le moment

² See *The Consumer Price Index, January 1949 to August 1952*, Dominion Bureau of Statistics, Catalogue No. 62-502, Occasional, page 6.

³ The title was changed to help avoid the common misunderstanding that the CPI is a measurement of all changes in living costs (see Section 8.2).

² Voir *The Consumer Price Index, January 1949 to August 1952*, Bureau fédéral de la statistique, n° 62-502 au catalogue, hors série, page 6.

³ L'appellation a été modifiée pour qu'on évite de considérer l'IPC comme une mesure de toutes les variations du coût de la vie (voir section 8.2).

survey) and the basket implementation time has been substantially decreased. Measured from the first month following the basket reference year to the first month for which the consumer price movement is measured using the new basket, the time lag dropped from 65 months in the case of the 1967 basket, through 46 and 40 months respectively, for the 1974 and 1978 baskets, to 24 months for the subsequent baskets.

Concurrently with the basket updatings, several concepts and procedures used in the calculation were revised. They have been described in the respective reference papers.⁴ Also, the time base of the CPI was changed to 1961 (in 1969), to 1971 (in 1975), and to 1981 (in 1983).

1.3 The Current Updating and Further Developments

With this Updating (the eleventh one), the 1986 basket of goods and services is introduced, derived from the 1986 Family Expenditure Survey and the 1986 Family Food Expenditure Survey. This basket is used to measure the change in consumer prices starting from the change between December 1988 and January 1989. The CPI series that were published up to December 1988 remain the official indexes. For the sake of continuity, the series based on the new 1986 basket are linked to the previous series.

The current Updating, as with every CPI updating, provided the opportunity to review the concepts and procedures of the CPI. There is often no ideal solution to many of the problems encountered in measuring the movement of consumer prices. Every proposal for methodological change, therefore, has to be evaluated to determine its merits with respect to the main CPI uses. After review, it was decided that no major methodological changes should be introduced at this time. Prices Division is, however, continually studying the CPI concepts and procedures, particularly in such complex and difficult areas as the treatment of quality change, the treatment of owned accommodation and

où celui-ci entre en vigueur a considérablement diminué. Mesuré à partir du premier mois suivant l'année de référence du panier jusqu'au premier mois où le nouveau panier sert au calcul de la variation des prix à la consommation, l'intervalle a diminué de 65 mois pour le panier de 1967 à 46 et 40 mois respectivement pour les paniers de 1974 et 1978, jusqu'à 24 mois pour les paniers suivants.

Parallèlement à ces mises à jour, plusieurs concepts et procédés appliqués au calcul de l'IPC ont été révisés. Ces concepts et procédés sont décrits dans les documents de référence correspondants.⁴ De plus, la période de base de l'IPC a été changée à 1961 (en 1969), à 1971 (en 1975), et à 1981 (en 1983).

1.3 Mise à jour courante et autres développements

Cette onzième mise à jour permet d'introduire le panier des biens et services de 1986, qui est défini à partir de l'enquête sur les dépenses des familles de 1986 et de l'enquête sur les dépenses alimentaires des familles de 1986. Ce panier sert à mesurer la variation des prix à la consommation à partir des fluctuations observées entre décembre 1988 et janvier 1989. Les séries de l'IPC publiées jusqu'à décembre 1988 conservent leur caractère officiel. Afin d'assurer la continuité, les séries fondées sur le nouveau panier de 1986 sont enchaînées aux séries précédentes.

La présente mise à jour, comme toutes les autres mises à jour de l'IPC, fournit une occasion de revoir les concepts et les procédés de l'IPC. Il n'y a souvent pas de solutions idéales à bon nombre de problèmes liés à la mesure des variations des prix à la consommation. Chaque changement méthodologique proposé doit donc être évalué en fonction de son incidence sur les principales utilisations de l'IPC. Après examen, on a décidé qu'aucun changement méthodologique majeur ne serait introduit. Cependant, les concepts et les procédés de l'IPC font l'objet de recherches continues par la Division des prix, particulièrement en ce qui a trait à des domaines aussi difficiles et complexes que les variations de qualité, le traitement du logement en propriété et celui des

⁴ See *The Consumer Price Index for Canada (1949 = 100): Revision Based on 1957 Expenditures*, Dominion Bureau of Statistics, Catalogue No. 62-518, Occasional; *The Consumer Price Index for Canada (1961 = 100): Revision Based on 1967 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-539, Occasional; *The Consumer Price Index: Revision Based on 1974 Expenditures, Concepts and Procedures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-546, Occasional; *The Consumer Price Index Reference Paper: Concepts and Procedures, Updating Based on 1978 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional; and *The Consumer Price Index Reference Paper: Updating Based on 1982 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional. The term "revision" was used in the name of the first three reference papers, but it was discontinued with the incorporation of the 1978 basket, to avoid the misunderstanding that previously published CPI's were changed. The previously published CPI's were not revised except for some of those relating to the urban centres that were published at the time of the introduction of the 1978 basket.

⁴ Voir *The Consumer Price Index for Canada (1949 = 100): Revision Based on 1957 Expenditures*, Bureau fédéral de la statistique, n° 62-518 au catalogue, hors série; *L'Indice des prix à la consommation au Canada (1961 = 100): révision fondée sur les dépenses de 1967*, Statistique Canada, n° 62-539 au catalogue, hors série; *L'Indice des prix à la consommation: révision fondée sur les dépenses de 1974, concepts et procédés*, Statistique Canada, n° 62-546 au catalogue, hors série; *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: concepts et procédés, mise à jour fondée sur les dépenses de 1978*, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série; et *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: mise à jour fondée sur les dépenses de 1982*, Statistique Canada, n° 62-553, hors série. Le mot "révision" paraît dans le titre des trois premiers documents de référence; ce terme a toutefois été supprimé lors de l'introduction du panier de 1978 car il laissait parfois supposer que les IPC publiés antérieurement avaient été modifiés. Or, ces indices n'ont pas été révisés, sauf dans le cas de certains indices concernant les centres urbains, qui avaient été publiés au moment de l'introduction du panier de 1978.

that of seasonal goods and services. Some studies have been published⁵, while others are still at a working stage. In the task of identifying the areas of concern and elaborating the long-term research and development plans for the CPI, Prices Division is assisted by the Price Measurement Advisory Committee, which was created in 1983.

⁵ For a detailed study of the treatment of owned accommodation, see the supplement in the October-December 1985 issue of **Consumer Prices and Price Indexes** (Catalogue 62-010). A study that addresses the issue of seasonal goods and services is included in the April-June 1987 issue of **Consumer Prices and Price Indexes** (Catalogue 62-010).

biens et services saisonniers. Quelques études ont été publiées⁵ et d'autres sont en cours de développement. Afin d'identifier les domaines d'intérêt et d'élaborer les plans à long terme concernant la recherche et le développement de l'IPC, la Division des prix est assistée par le Comité consultatif sur la mesure des prix, créé en 1983.

⁵ Pour une étude détaillée du traitement du logement en propriété, voir le supplément d'octobre-décembre 1985 dans l'édition **Prix à la consommation et indices des prix** (Catalogue 62-010). Une étude traitant des biens et services saisonniers est incluse dans l'édition d'avril-juin 1987 de **Prix à la consommation et indices des prix** (Catalogue 62-010).

CHAPTER 2

Coverage and Time Reference of the Consumer Price Index

2.1 Price Coverage

As described in Section 1.1, the Consumer Price Index is an indicator of changes in consumer prices, as experienced by the target population. These prices are inclusive of all excise and other taxes that are included in the final price paid by consumers.

The prices covered by the CPI are obtained from a sample of prices collected in designated urban centres, as listed in Appendix III. Special procedures are applied to these prices to ensure that they relate to *commodities* of unchanging or equivalent quantity and quality (see Section 9.3).

2.2 Commodity Coverage

The CPI takes into account only those goods and services, as listed in Appendix I, that have a price that can be associated with a specific quantity and quality. This is consistent with the definition of the CPI as a fixed-basket index that measures pure price movement. Goods and services that are provided to the population by the government and paid for through the tax system are excluded, because the amount of taxes paid by an individual does not relate to any specific quantity or quality of public goods or services received by the individual. There are, however, cases that require special consideration with regard to their possible inclusion in the CPI.

Insurance is an area that necessitates a diversified approach. In some cases, the insurance can be associated with specific goods and services and is, therefore, included in the CPI. Insurance for homeowners and tenants, and vehicle insurance are in this category, because the contract guarantees to replace or restore given goods. On the other hand, life and disability insurance are excluded because the payments stipulated in the insurance contract represent future purchasing power that cannot be identified with any specific set of goods or services.

Health services received by the population through the health insurance system are excluded from the CPI, because the health insurance premiums do not reflect either the full value of the services rendered or a constant proportion of the value. Health services received

CHAPITRE 2

Champ d'observation et période de référence de l'Indice des prix à la consommation

2.1 Prix considérés

Dans la section 1.1, l'Indice des prix à la consommation a été décrit comme un indicateur des variations des prix à la consommation qu'a connues la population-cible. Ces prix comprennent toutes les taxes d'accise et autres taxes incluses dans le prix final payé par le consommateur.

Les prix considérés par l'IPC proviennent d'un échantillon de prix relevés dans des centres urbains désignés (voir Appendice III). Ces prix sont soumis à des procédés particuliers pour s'assurer qu'ils correspondent à des *produits* dont la quantité et la qualité ne varient pas ou sont comparables (voir Section 9.3).

2.2 Produits considérés

L'IPC ne tient compte que des biens et services dont le prix peut être lié à une quantité et à une qualité données (voir Appendice I). Cela est conforme à la définition de l'IPC selon laquelle cet indice est un indice à panier fixe mesurant les mouvements purs de prix. L'IPC ne tient pas compte des biens et services offerts par le gouvernement et financés au moyen du régime fiscal, car il n'y a aucun rapport entre le montant d'argent versé en impôts par une personne et la quantité ou la qualité des biens ou des services publics que reçoit cette personne. Il y a toutefois des cas où l'inclusion de produits dans l'IPC doit faire l'objet d'un examen spécial.

L'assurance est un domaine nécessitant une approche diversifiée. Dans certains cas, l'assurance peut être liée à des biens et services précis et, de ce fait, est prise en considération dans l'IPC. L'assurance-logement, des propriétaires ou locataires, et l'assurance-automobile entrent dans cette catégorie puisque le contrat garantit le remplacement ou la remise en état de biens précis. En revanche, l'assurance-vie et l'assurance-invalidité sont exclues de l'IPC parce que les prestations prévues dans le contrat d'assurance représentent un pouvoir d'achat futur qui ne peut être lié à un ensemble spécifique de biens ou de services.

Les services de santé que reçoit la population par le biais du régime d'assurance-maladie sont exclus de l'IPC parce que les primes d'assurance-maladie ne reflètent ni la pleine valeur des services rendus ni une proportion constante de cette valeur. Les services de santé payés directement au médecin

by means of direct payment to the physician or hospital are likewise excluded, because the amounts paid for them are affected, in varying degrees, by government financing of medical care. On the other hand, medical supplies, pharmaceuticals and dental care are currently included in the CPI, because the amounts of money paid for them relate to specific quantities and qualities of goods or services.

A special case for inclusion is made with regard to property taxes. While property taxes are not directly associated with specific goods or services obtained by homeowners, they are considered an integral part of the cost of owning and using a dwelling, and for this reason are included in the CPI (see Section 9.1).

The commodity coverage of the CPI is not exactly the same as that of the family expenditure surveys from which the CPI basket is derived. Because, as noted, the CPI takes into account only those goods and services that have a price that can be associated with a specific quantity and quality, the CPI commodity coverage is less than that of the family expenditure surveys.

2.3 Population Coverage

The CPI covers Canadian urban centres of 30,000 or more population, as well as Whitehorse and Yellowknife.¹ The CPI *target population* consists of members of private households who live in these urban centres. These households are referred to as spending units.²

CPI *urban centres* include Census Metropolitan Areas, Census Agglomerations, and Municipalities that are not part of Census Metropolitan Areas or Census Agglomerations.³ Census Metropolitan Areas have a population of 100,000 or more in 1986. The Census Agglomerations and the Municipalities covered by the CPI have populations of at least 30,000 but less than 100,000 in 1986. The 1986 populations for the three categories of urban centres are derived from the 1986

ou à l'hôpital sont également exclus, car le montant payé dépend, à des degrés divers, du financement des soins de santé par l'État. En revanche, les articles médicaux, les produits pharmaceutiques et les soins dentaires sont pris en compte dans l'IPC puisque les sommes versées à ce titre correspondent à des quantités et à des niveaux de qualité précis de biens et de services.

L'inclusion des impôts fonciers constitue un cas particulier. Même si ces impôts ne sont pas liés directement à des biens ou des services précis obtenus par les propriétaires, on considère qu'ils font partie intégrante du coût de possession et d'utilisation d'un logement, ce qui explique leur inclusion dans l'IPC (voir section 9.1).

Les produits considérés par l'IPC ne sont pas tous ceux qui sont pris en compte dans les enquêtes sur les dépenses des familles, à partir desquelles est défini le panier de l'IPC. Comme l'IPC ne considère que les biens et services dont le prix peut être lié à une quantité et à un niveau de qualité précis, son champ d'observation des produits est moins grand que celui des enquêtes sur les dépenses des familles.

2.3 Population visée

L'IPC couvre les centres urbains canadiens de 30,000 habitants et plus, de même que les villes de Whitehorse et de Yellowknife.¹ La *population-cible* de l'IPC comprend les membres des ménages privés qui vivent dans ces centres urbains. Ces ménages sont appelés unités de dépense.²

Les *centres urbains* de l'IPC comprennent les régions métropolitaines de recensement, les agglomérations de recensement et des municipalités qui ne font pas partie d'une région métropolitaine de recensement ou d'une agglomération de recensement.³ Les régions métropolitaines de recensement comptaient 100,000 habitants et plus en 1986. Cette même année, les agglomérations de recensement et les municipalités visées par l'IPC comptaient 30,000 habitants et plus. Les données sur la population relatives à ces trois catégories de

¹ Indexes for Whitehorse and Yellowknife are calculated in order to have a CPI published for at least one urban centre within each province and within the Yukon and Northwest Territories. CPI's for Whitehorse and Yellowknife (on a March 1982 time base) were published following the introduction of the 1978 basket, but were not included in the Canada CPI, because these two centres had not been part of the 1978 expenditure surveys (1978 expenditures were estimated by extrapolation from the only available expenditures - 1972). Starting with the introduction of the 1982 basket, Whitehorse and Yellowknife were included in the CPI for Canada because they have been covered as separate urban centres in both the 1982 and 1986 family expenditure surveys.

² See *Family Expenditure in Canada, 1986*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional, page 169.

³ According to the Census of Canada definitions, Census Metropolitan Areas and Census Agglomerations are main labour market areas of continuously built-up centres, including urban core, urban fringe and rural fringe parts.

¹ Des indices pour les villes de Whitehorse et de Yellowknife ont été calculés afin qu'on puisse publier un IPC pour au moins un centre urbain dans chaque province, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Les IPC pour Whitehorse et Yellowknife (sur la base de mars 1982) ont été publiés à la suite de l'adoption du panier de 1978 mais n'ont pas été inclus dans l'IPC pour le Canada car les deux centres en question n'avaient pas été visés par les enquêtes sur les dépenses de 1978 (les dépenses de 1978 ont été estimées par extrapolation au moyen des seules données disponibles, soit celles de 1972). Débutant avec le panier de 1982, les IPC pour Whitehorse et Yellowknife sont inclus dans l'IPC pour le Canada car ces deux centres ont été couverts indépendamment par les enquêtes sur les dépenses des familles de 1982 et de 1986.

² Voir *Dépenses des familles au Canada, 1986*, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série, page 169.

³ Selon les définitions établies pour le recensement du Canada, les régions métropolitaines de recensement et les agglomérations de recensement sont les principaux marchés de travail de centres bâtis en continu; elles comprennent un noyau urbanisé et une banlieue avec partie urbaine et partie rurale.

Census.⁴ The list of CPI urban centres, however, includes four exceptions to these definitions:

- the Ottawa-Hull Census Metropolitan Area, which has been divided into the two urban centres of Ottawa and Hull, because they are in two different provinces;
- the combination of Charlottetown and Summerside, in order to provide an enhanced sampling frame, even though the population of Charlottetown was over 30,000 in 1986; and
- Whitehorse and Yellowknife, each of which had a population of less than 30,000 in 1986, but which are included in order to have a representative urban centre in both the Yukon and the Northwest Territories.

With the introduction of the 1986 basket, there are 82 urban centres represented by the CPI, grouped into 34 urban-centre strata, as listed in Appendix III. Consumer price indexes, however, are published only for the following eighteen urban centres: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria⁵, Whitehorse and Yellowknife.

Of the many ways of estimating the coverage of the CPI, one method is based on expenditure information. Using expenditures on total current consumption,⁶ it is estimated that the CPI target population (in urban centres of 30,000 or more) accounted for close to 75% of the expenditures for total current consumption in 1986 by all spending units in Canada (in both urban and rural areas).

2.4 Time Reference

The CPI series compare, in percentage terms, prices of any *given period* (month, year, etc.) to prices in the official *base period*, which is currently 1981.⁷ As a matter of policy, the *time base* of the CPI series, as well

centres urbains sont tirées du recensement de 1986.⁴ La liste des centres urbains de l'IPC, tels que définis, comporte toutefois quatre exceptions:

- la région métropolitaine de recensement d'Ottawa-Hull, qui a été divisée en deux centres urbains (Ottawa et Hull) parce qu'ils font partie de deux provinces différentes;
- le couplage de Charlottetown et de Summerside, afin d'élargir le cadre d'échantillonnage, même si Charlottetown comptait plus de 30,000 habitants en 1986; et
- Whitehorse et Yellowknife, qui, malgré leur population de moins de 30,000 habitants en 1986, ont été inclus dans l'IPC afin qu'on ait un centre urbain représentatif pour le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

Avec l'introduction du panier de 1986, l'IPC représente 82 centres urbains regroupés en 34 strates de centres urbains dont la liste figure à l'Appendice III. On publie toutefois des indices des prix à la consommation seulement pour les dix-huit centres urbains suivants: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria⁵, Whitehorse et Yellowknife.

Il y a plusieurs façons d'estimer le champ d'observation de l'IPC, et l'une de ces méthodes est fondée sur les dépenses. En se servant des données sur le total des dépenses de consommation courantes,⁶ on estime que la population-cible de l'IPC (dans les centres urbains de 30,000 habitants et plus) répondait pour près de 75% de toutes les dépenses de consommation courantes effectuées en 1986 par l'ensemble des unités de dépense au Canada (centres urbains aussi bien que régions rurales).

2.4 Période de référence

Les séries de l'IPC comparent, en pourcentage, les prix de toute *période donnée* (mois, année, etc.) aux prix de la *période de base* officielle (1981 actuellement).⁷ Conformément à la ligne de conduite adoptée par le Bureau, la période

⁴ The determination of the list of urban centres of 30,000 or more population is based on 1986 Census data. Urban centres that did not exist according to 1981 Census definitions are excluded from this list. This is because the expenditure surveys, and the CPI weights derived from these surveys, are drawn from the labour force survey sample, which currently employs 1981 Census boundary definitions.

⁵ Consumer price indexes for Victoria were first published with the introduction of the 1982 basket. These indexes are on a December 1984 time base.

⁶ The expenditures for current consumption, as defined in family expenditure surveys, differ from expenditures taken into account for the CPI weights. See *Family Expenditure in Canada, 1986*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional, page 177, and Section 4.4 of this reference paper.

⁷ Series introduced after the official base period, however, compare prices of any given period to the relevant link period.

⁴ La liste des centres urbains de 30,000 habitants et plus a été dressée à l'aide des données du recensement de 1986. Les centres urbains qui ne répondaient pas aux définitions du recensement de 1981 ne figurent pas dans cette liste parce que les enquêtes sur les dépenses, de même que les pondérations de l'IPC découlant de ces enquêtes, sont basées sur l'échantillon de l'enquête sur la population active, laquelle applique actuellement les définitions territoriales du recensement de 1981.

⁵ Les indices des prix à la consommation pour Victoria ont pour la première fois été publiés avec l'introduction du panier de 1982. La période de base pour ces indices est décembre 1984.

⁶ Les dépenses de consommation courantes, selon la définition établie pour les enquêtes sur les dépenses des familles, diffèrent des dépenses prises en compte dans les pondérations de l'IPC. Voir *Dépenses des familles au Canada, 1986*, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série, page 177, et section 4.4 du présent document de référence.

⁷ Cependant, les séries introduites après la période de base officielle comparent les prix de toute période donnée aux prix de la période d'enchaînement correspondante.

as most other major series published by Statistics Canada, is changed every ten years, to correspond to the year of the latest decennial Census (see Section 7.1).

In addition to the 1981-based price indexes, consumer price changes are computed for a variety of periods. The most commonly published price changes are those for a given month with respect to the preceding month as the base period (*month-to-month price change*), for a given month with respect to the same month of the previous year as a base period (*12-month price change*), and the price change for a given year with respect to the preceding year as base period (*annual average price change*). Although indexes with these three time references are the most frequently requested, other analytically useful indexes are also available.

It should be noted that price indexes referring to price changes from a reference month to a given month are not an average of prices collected throughout the corresponding months, but instead are derived from price information collected in a designated part of these months (see Section 6.4). Indexes referring to a particular year are derived as simple (equiweighted) arithmetic averages of the twelve monthly indexes.

de base des séries de l'IPC, de même que celle de la plupart des autres grandes séries publiées par Statistique Canada, est modifiée à tous les dix ans de manière qu'elle corresponde à l'année du dernier recensement décennal (voir section 7.1).

Outre les indices de prix sur la base de 1981, on calcule les variations des prix à la consommation se rapportant à diverses périodes. Les variations de prix les plus couramment publiées sont celles qui se rapportent à un mois donné par rapport au mois précédent comme période de base (*variation d'un mois sur l'autre*), d'un mois donné en prenant comme période de base le mois correspondant de l'année précédente (*variation de prix de 12 mois*), et la variation de prix d'une année donnée par rapport à l'année précédente, laquelle constitue la période de base (*variation annuelle moyenne*). Bien que les indices se rapportant à ces trois périodes de référence soient les plus en demande, d'autres indices utiles d'un point de vue analytique sont aussi disponibles.

Il convient de souligner que les indices de prix se rapportant aux variations de prix d'un mois de référence à un mois donné ne sont pas fondés sur la moyenne de prix recueillis sur la totalité des mois correspondants, mais sont en fait calculés à partir de données recueillies au cours d'une période désignée de ces mois (voir section 6.4). Les indices se rapportant à une année précise sont des moyennes arithmétiques simples (équipondérées) des douze indices mensuels correspondants.

CHAPTER 3

Availability and Use of the Consumer Price Index

3.1 Availability of Information

Consumer Price Index series are computed and published on a monthly basis for Canada and for each of the following eighteen urban centres – St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse and Yellowknife. CPI series are thus published for at least one urban centre in each province and in the Yukon and the Northwest Territories. Beginning in 1988, CPI series for each of the ten provinces, obtained by aggregating the urban centre strata, are computed monthly (on a 1981 time base), and published on a quarterly basis.¹

The following two publications are the main vehicles for the release of information on consumer price indexes:

- **The Consumer Price Index**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly; and
- **Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly.

The Consumer Price Index (the monthly publication) is primarily designed to provide a summary of the most recent month's price movements for Canada and the eighteen urban centres. The publication of indexes relating to any given month is normally available two to three weeks after the month. Monthly release dates for a given year are published in the October issue of the previous year. The monthly publication contains a selection of 1981-based price indexes,² as well as their percentage changes (from the previous month and from the same month of the previous year). This selection includes "All-items", major components (as well as some of the lower-level aggregates contained within these components), goods and services, and selected special aggregates. Currently, indexes and price changes are published for approximately one hundred and twenty series, in the case of Canada, for nearly fifty

CHAPITRE 3

Disponibilité et utilisation de l'Indice des prix à la consommation

3.1 Disponibilité de l'information

Les séries de l'Indice des prix à la consommation sont calculées et publiées mensuellement pour le Canada et pour chacun des dix-huit centres urbains suivants: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse et Yellowknife. Les séries de l'IPC sont donc publiées pour au moins un centre urbain de chaque province, du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. À compter de 1988, les séries de l'IPC pour chacune des dix provinces, obtenues par l'agrégation des strates de centres urbains, sont calculées mensuellement (sur la base de 1981) et publiées trimestriellement.¹

Les deux publications suivantes sont les deux principaux organes de communication de l'information sur les indices des prix à la consommation:

- **L'indice des prix à la consommation**, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel; et
- **Prix à la consommation et indices des prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel.

L'indice des prix à la consommation (la publication mensuelle) a principalement pour objet de présenter un résumé des mouvements des prix au cours du dernier mois, pour le Canada et les dix-huit centres urbains. La publication des indices se rapportant à un mois donné a lieu normalement deux à trois semaines après le mois en question. Les dates des publications mensuelles, pour une année donnée, sont publiées dans le numéro d'octobre précédant cette année-là. La publication mensuelle contient un éventail d'indices de prix sur la base de 1981,² ainsi que leurs variations en pourcentage (par rapport au mois précédent et par rapport au mois correspondant de l'année précédente). Les indices de prix choisis comprennent les indices d'"ensemble", des composantes principales de l'IPC (ainsi que de certains sous-agrégats relatifs à ces composantes), des biens et services et de certains agrégats spéciaux. À l'heure actuelle, on publie les indices et les variations de prix se rapportant approximativement à cent

¹ For a discussion of provincial CPI's see **A Note on Consumer Price Indexes For Provinces**, in **Consumer Prices and Price Indexes**, (Catalogue 62-010), July-September 1988.

² This is the case for all urban centres but Whitehorse and Yellowknife, for which indexes are published on a March 1982 = 100 time base, and Victoria, for which indexes are published on a December 1984 = 100 time base.

¹ Pour une discussion des IPC provinciaux, voir **Commentaire sur les indices de prix à la consommation pour les provinces**, dans: **Prix à la consommation et indices des prix** (catalogue 62-010), juillet-septembre 1988.

² C'est le cas pour tous les centres urbains à l'exception de Whitehorse et de Yellowknife, dont les indices sont publiés sur la base de mars 1982, et de Victoria dont les indices sont publiés sur la base de décembre 1984.

series, in the case of sixteen of the urban centres, and thirteen series for Whitehorse and Yellowknife. Historical information is also available for Canada for the "All-items" index. The text in the publication identifies the major factors that have contributed to the most recent month-to-month and 12-month price changes for Canada and the eighteen urban centres for which indexes are published. Information is also provided on the purchasing power of the consumer dollar, expressed in cents, in terms of the year 1981. Brief technical notes describing the concepts and procedures of the Consumer Price Index are available at the end of the publication.

Consumer Prices and Price Indexes (the quarterly publication) is designed to provide a wide range of detailed statistical information on consumer prices and price indexes and serves as a forum for medium-term analysis providing an alternative perspective to the monthly publication. As well, it serves as a vehicle for the presentation of special studies relating to a variety of topics such as the review and testing of alternative concepts and procedures, the monitoring of special group CPI's, and the examination of selected special topics. The quarterly publication contains a summary, in text and tabular form, of the principal consumer price changes contributing to the overall change in the CPI for Canada. The principal changes are most often analysed in terms of month-to-month and three month movements. As an aid to analysis, month-to-month percentage changes in the unadjusted and seasonally adjusted Consumer Price Index for Canada are published for "All-items", "Food", and "All-items excluding Food". Also, information is provided on the purchasing power of the consumer dollar, expressed in cents, in terms of the year 1981. To aid in international comparisons, consumer price index movements and international retail price comparisons are made for a selection of industrialized nations.

The quarterly publication provides tables containing more than 300 series of monthly consumer price indexes for Canada, covering the latest four years. As well, approximately 50 series, relating to each of sixteen urban centres for which indexes are published, and selected series for the ten provinces, Whitehorse and Yellowknife are provided, covering the same period.

Retail price information is also available, in both index and average price form for users interested in spatial price comparisons among urban centres. Appendixes to the quarterly publication contain background information on the statistical data presented in the publication. These appendixes include explanatory notes about consumer price indexes, the purchasing power of the consumer dollar, the methodology of sea-

vingt séries pour le Canada, à près de cinquante séries dans le cas de seize des centres urbains, et de treize séries pour Whitehorse et Yellowknife. On publie également des données chronologiques pour le Canada pour l'indice d'"ensemble". On indique dans la publication les principaux facteurs qui ont contribué aux variations de prix les plus récentes d'un mois sur l'autre et sur douze mois, pour le Canada et les dix-huit centres urbains pour lesquels on publie des indices. De l'information est également donnée sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation, exprimé en cents, par rapport à 1981. On trouve à la fin de cette publication de brèves notes techniques portant sur les concepts et les procédés de calcul de l'Indice des prix à la consommation.

La publication trimestrielle **Prix à la consommation et indices des prix** vise à donner une vaste gamme de renseignements statistiques détaillés sur les prix et les indices de prix à la consommation, et sert de tribune pour les analyses à moyen terme fournissant une perspective alternative à la publication mensuelle. De même, elle sert aussi de véhicule pour la présentation d'études spéciales concernant divers sujets comme la revue et l'expérimentation de procédures et de concepts alternatifs, le suivi des IPC pour des groupes particuliers, et l'examen de sujets spéciaux choisis. La publication trimestrielle contient un sommaire, sous forme de texte et de tableaux, des principales variations des prix à la consommation qui ont contribué à la variation globale de l'IPC pour le Canada. Les principales variations sont le plus souvent analysées sur le plan des mouvements d'un mois sur l'autre et sur trois mois. Comme outil d'analyse, on publie les variations d'un mois sur l'autre, en pourcentage, de l'Indice des prix à la consommation non désaisonnalisé et désaisonnalisé pour l'"ensemble", les "aliments" et l'"ensemble sans les aliments", pour le Canada. De plus, cette partie fournit de l'information sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation, exprimé en cents, par rapport à 1981. Pour aider à faire des comparaisons internationales, cette partie présente également des comparaisons internationales des mouvements de l'Indice des prix à la consommation et des prix de détail enregistrés pour un certain nombre de pays industrialisés.

La publication trimestrielle contient plus de 300 séries d'indices des prix à la consommation mensuels, calculés pour le Canada pour les quatre dernières années. Aussi, 50 séries environ sont publiées sur seize des dix-huit centres urbains observés ainsi que des séries choisies pour les dix provinces, Whitehorse et Yellowknife, toutes portant sur la même période.

Des renseignements sur les prix de détail sont aussi disponibles sous forme d'indice et de prix moyen à l'intention des utilisateurs qui s'intéressent aux comparaisons spatiales de prix entre les centres urbains. Les appendices de la publication trimestrielle fournissent des renseignements de base sur les données statistiques présentées dans la publication. Ces appendices comprennent des notes explicatives sur les indices des prix à la consommation, le pouvoir d'achat du dollar à

sonal adjustment of the CPI, comparisons among urban centres, and international comparisons.

Concurrent with the release of **The Consumer Price Index**, the monthly publication, highlights of the CPI data are released in the **Statistics Canada Daily**, Catalogue No. 11-001E. This publication contains summaries of all information released by Statistics Canada.

Consumer price index data are also available to users through CANSIM (the Canadian Socio-Economic Information Management System). The most recent information on the CPI is retrievable from CANSIM on the day of release of the CPI. Users wishing to have access to CANSIM data should contact the Electronic Data Dissemination Division of Statistics Canada.

Prices Division provides, on a cost-recovery basis, a variety of special services such as calculating customer-specified indexes or providing additional detailed data. As well as price indexes, weights for the urban centres for which indexes are published (see Section 5.1), a selection of weights expressed in prices of given months subsequent to December 1988 (see Section 5.4), and a list of all regularly produced analytical aggregates (see Section 5.2), are available. Users can also obtain a non-catalogued publication containing the classification changes between the 1982 and the 1986 baskets (see Section 5.2).

Inquiries relating to all aspects of the CPI should be directed to the Information and Current Analysis Unit, Consumer Prices Section, or to a local Advisory Services office. The telephone numbers of these offices are listed on the inside front cover of this publication. Supplementary promotional and educational material related to the Consumer Price Index is also available, from the Information and Current Analysis Unit or from any of the local Advisory Services offices.

3.2 Reliability

The question of the reliability of consumer price indexes is, in some respects, more complicated than that of many other statistical estimates. This is due to both the complex nature of the concept of aggregate price change and the statistical problems of estimating it.

As is discussed in Chapter 4, there is no obvious, let alone absolute, way of perceiving what an aggregate consumer price movement really is. For this reason, consumer price indexes (along with all other aggregate price indexes) are always based on some more or less arbitrary concept. The basic concept of the CPI is that

la consommation, la méthode de désaisonnalisation de l'IPC, les comparaisons entre les centres urbains et les comparaisons internationales.

De concert avec la parution de la publication mensuelle, **L'indice des prix à la consommation**, les faits saillants sur l'IPC sont publiés dans le **Quotidien de Statistique Canada**, n° 11-001F au catalogue. Cette publication contient des sommaires de toutes les données publiées par Statistique Canada.

Les utilisateurs peuvent également obtenir les données sur l'indice des prix à la consommation par l'entremise de CANSIM (Système canadien d'information socio-économique). On peut extraire de CANSIM les renseignements les plus récents sur l'IPC le jour même de sa publication. Pour avoir accès aux données de CANSIM, les utilisateurs doivent communiquer avec la Division de la diffusion électronique des données de Statistique Canada.

Moyennant une somme visant à recouvrer les coûts, la Division des prix fournit une diversité de services spéciaux comme par exemple, calculer des indices spécifiés par le client ou encore fournir des données additionnelles détaillées. En plus des indices de prix, on peut se procurer les pondérations des centres urbains pour lesquels on publie des indices (voir section 5.1), un choix de pondérations exprimées en prix de mois donnés subséquents à décembre 1988 (voir section 5.4), et une liste de tous les agrégats analytiques produits régulièrement (voir section 5.2). Les utilisateurs peuvent également obtenir une publication non inscrite au catalogue présentant les changements apportés à la classification entre le panier de 1982 et celui de 1986 (voir section 5.2).

Les demandes de renseignements concernant tous les aspects de l'IPC doivent être adressées à la Sous-section de l'information et de l'analyse courante, Section des prix à la consommation, ou à un bureau local des Services consultatifs. Les numéros de téléphone de ces bureaux figurent au verso de la page couverture de la présente publication. On peut se procurer d'autre matériel de promotion et d'éducation traitant de l'Indice des prix à la consommation, en s'adressant à la Sous-section de l'information et de l'analyse courante, ou à un des bureaux locaux des Services consultatifs.

3.2 Fiabilité

La question de la fiabilité des indices des prix à la consommation est, sous certains rapports, plus compliquée que celle de nombreuses autres estimations statistiques. Cela découle à la fois de la nature complexe du concept des variations agrégatives de prix ainsi que des problèmes statistiques que pose leur estimation.

Comme on le verra au chapitre 4, il n'y a pas de façon évidente, et encore moins de façon absolue, de percevoir ce qu'est véritablement un mouvement agrégatif des prix à la consommation. C'est pourquoi les indices des prix à la consommation (comme tous les autres indices agrégatifs de prix) sont toujours fondés sur un concept plus ou moins arbitraire.

of a measure of the changing cost of a fixed basket, with quantities proportional to purchases³ made by the target population in the basket reference period (in 1986, for the current CPI series beginning in January 1989). Consequently the statistical accuracy of the CPI relates to this concept of aggregate consumer price movement, rather than to any “absolute reality” of consumer price change.

With regard to primary inputs, both the prices and the expenditures used for the CPI computation are obtained from sample surveys, and are, therefore, subject to sampling errors. In general, price data, which are used directly to measure price changes of particular commodities, are more important to the accuracy of the CPI than expenditure data, which are only used as weights for combining price changes. The reliability of the family expenditure surveys (conducted by means of random sampling) is discussed in the respective publications (see footnote 13 in Chapter 5).

The CPI price surveys are conducted by means of judgemental price sampling; for this reason, sampling errors in these surveys cannot be quantified. Nevertheless, the estimation of consumer price changes at higher aggregation levels and over longer time intervals may be considered sufficiently accurate for most practical purposes. This is so because of the large size of the price samples at these levels of aggregation, and because of their stratification – by commodities (with basic groupings as strata) and geographically (with urban-centre strata). Due to their design, the price samples are well suited to serve the major uses of the CPI, since indexes at higher levels of aggregation are generally the ones that are utilized.

The statistical reliability of the CPI is particularly high in the case of the annual “All-items” indexes for Canada, which are based on nearly 1,400,000 price quotations. The higher the level of aggregation and the longer the time period, the greater the number of price quotations that are included in the calculation and, other things being equal, the less the risk of sampling errors. This implies that:

- the consumer price indexes for Canada are likely to be more reliable than the corresponding indexes for urban centres or provinces; and
- the annual price indexes are likely to be more reliable than the month-to-month indexes.

Also, in most cases, price indexes for a given aggregate may be expected to be more reliable than corresponding indexes at lower levels of aggregation (e.g.

³ Except for the owned accommodation component (see Section 9.1).

Le concept de base de l’IPC est celui d’une mesure de la variation du coût d’un panier fixe dont les quantités sont proportionnelles aux achats³ effectués par la population-cible dans la période de référence du panier (en 1986, pour les nouvelles séries courantes de l’IPC commençant en janvier 1989). Par conséquent, l’exactitude statistique de l’IPC se rapporte à ce concept de mouvement agrégatif des prix à la consommation plutôt qu’à une “réalité absolue” d’une variation des prix à la consommation.

Pour ce qui a trait aux données de base, les prix et les dépenses qui servent au calcul de l’IPC proviennent d’enquêtes par sondage et sont donc sujets à des erreurs d’échantillonnage. En général, les données sur les prix, qui servent directement à mesurer les variations de prix de produits particuliers, sont plus importantes pour l’exactitude de l’IPC que les données sur les dépenses, qui servent uniquement de pondérations pour combiner des variations de prix. La fiabilité des enquêtes sur les dépenses des familles (effectuées par sondage aléatoire) est traitée dans les publications relatives à ces enquêtes (voir note 13 du chapitre 5).

Les enquêtes sur les prix de l’IPC se font par voie de sondage de prix au jugé et, de ce fait, les erreurs d’échantillonnage de ces enquêtes ne sont pas quantifiables. Néanmoins, l’estimation des variations des prix à la consommation à des niveaux élevés d’agrégation et sur des intervalles plus longs peut être considérée comme suffisamment précise pour la plupart des applications pratiques. Cela est attribuable à la taille importante des échantillons de prix à ces niveaux d’agrégation, de même qu’à leur stratification: par produits (où les groupes de base forment des strates) et géographiquement (avec des strates de centres urbains). De par leur conception même, les échantillons de prix se prêtent très bien aux principales applications de l’IPC, puisque les indices correspondant à des niveaux élevés d’agrégation sont ceux qui sont le plus souvent utilisés.

La fiabilité statistique de l’IPC est particulièrement élevée dans le cas des indices d’“ensemble” annuels pour le Canada, qui sont fondés sur environ 1,400,000 observations de prix. Plus le niveau d’agrégation est élevé et plus la période de temps est longue, plus le nombre d’observations de prix qui entrent dans le calcul est grand et, toutes choses étant égales par ailleurs, moins le risque d’erreur d’échantillonnage est grand. Cela signifie que:

- les indices des prix à la consommation pour le Canada sont vraisemblablement plus fiables que les indices correspondants pour des centres urbains ou pour les provinces; et
- les indices de prix annuels sont vraisemblablement plus fiables que les indices d’un mois sur l’autre.

De même, dans la plupart des cas, on peut s’attendre à ce que les indices de prix calculés pour un agrégat donné de produits soient plus fiables que les indices correspondants

³ Sauf pour la composante du logement en propriété (voir section 9.1).

price indexes for the total clothing component of the CPI are likely to be statistically more accurate than those for women's dresses). On the other hand, those commodities at the lowest level of aggregation that are particularly homogeneous in nature and, consequently, tend to have little variance in price movement (e.g. butter), may be well represented by even a limited number of price quotations.

In addition to sampling errors, consumer price indexes are also subject to errors in price collection and editing, in particular with regard to the estimation of pure price change. To ensure pure price comparability, prices that are directly compared through time should either refer to identical commodities purchased in the same outlets under the same conditions of sale, which is not always practical, or should undergo adjustments for quality differences, which is very difficult to do (see Section 9.3). Among the tens of thousands of prices that are compared every month to those of the preceding month, some may not fully satisfy these requirements. It is believed, however, that the total distortion from this source of error is not substantial at higher levels of CPI aggregation (in particular, at the "All-items" level), because an upward bias with respect to some types of commodities is likely to be offset by a downward bias with respect to other types.

3.3 Uses

The CPI is an official measure of consumer price change through time and, as such, is of interest to government, unions, business organizations, research institutions and very large segments of the general public. Undoubtedly, the CPI is one of the most widely-known, quoted and used statistical series in Canada. This popularity, however, while indicative of wide acceptance, is also a problem, because the CPI cannot serve all uses equally well. Users are advised, therefore, to use the CPI with caution, especially for purposes that lie outside of its main focus. This problem is discussed below, in the context of the principal uses of the CPI.

The CPI is often used as the rate by which it would be necessary to adjust incomes, wages or other payments, in order to maintain previous purchasing power in the face of changing consumer prices. In some cases, periodic changes to specific payments are made using a built-in adjustment factor, in which the CPI rate of change is applied either wholly or in part. This is currently the case, for example, for government payments resulting from such social programs as the Canada Pension Plan, Old Age Security, Guaranteed Income Supplement, and Family Allowances. Similarly, tax

calculés pour des niveaux inférieurs d'agrégation (par ex. les indices de prix correspondant au total de la composante habillement de l'IPC seront probablement plus exacts, statistiquement, que les indices des prix des "robes pour femmes"). Par ailleurs, les produits au plus bas niveau d'agrégation qui sont de nature particulièrement homogène et qui tendent donc à enregistrer une faible variance des mouvements de prix (par ex. le beurre), peuvent être bien représentés par un nombre limité d'observations de prix.

En plus des erreurs d'échantillonnage, les indices des prix à la consommation peuvent également faire l'objet d'erreurs au cours de la collecte et de la vérification des prix, en particulier en ce qui concerne l'estimation de la variation pure des prix. Pour être sûr de comparer des variations de prix pures, il faut que les prix qui sont comparés directement dans le temps se rapportent à des produits identiques achetés aux mêmes points de vente et aux mêmes conditions de vente, ce qui n'est pas toujours possible, ou qu'ils soient ajustés pour tenir compte des différences de qualité, ce qui est très difficile à faire (voir section 9.3). Parmi les dizaines de milliers de prix qui sont comparés chaque mois avec ceux du mois précédent, certains peuvent ne pas satisfaire exactement à ces exigences. Cependant, il y a lieu de croire que la distorsion totale provenant de cette source d'erreurs n'est pas importante aux niveaux supérieurs d'agrégation de l'IPC (en particulier, au niveau de l'indice d'"ensemble"), étant donné qu'un biais par excès qui touche certains genres de produits sera vraisemblablement compensé par un biais par défaut qui affecte d'autres produits.

3.3 Utilisation

L'IPC est une mesure officielle de la variation des prix à la consommation dans le temps. À ce titre, il intéresse les administrations publiques, les syndicats, les milieux d'affaires, les établissements de recherche et de très vastes segments de la population. Sans aucun doute, l'IPC est parmi les séries statistiques les plus connues et les plus souvent citées et utilisées au Canada. Si elle traduit un degré élevé d'acceptation, cette popularité est également source de problèmes, car l'IPC ne peut servir aussi bien à toutes les fins. Les utilisateurs seraient donc bien avisés d'utiliser l'IPC avec prudence, particulièrement pour des fins qui ne sont pas l'objet principal de l'indice. Ce problème est examiné plus loin, dans le contexte des principales utilisations de l'IPC.

On utilise souvent l'IPC comme le taux en fonction duquel il y aurait lieu de rajuster les revenus, les salaires ou d'autres paiements afin de maintenir leur pouvoir d'achat antérieur malgré l'évolution des prix à la consommation. Dans certains cas, des changements périodiques de paiements spécifiques sont effectués en se servant d'un facteur d'indexation intégré, dans lequel le taux de variation de l'IPC est appliqué soit en partie, soit totalement. C'est actuellement le cas, par exemple, des paiements gouvernementaux découlant de programmes sociaux comme le Régime de pensions du Canada, la Sécurité de la vieillesse, le Supplément de revenu garanti et les Allo-

brackets and tax credits for personal income tax are adjusted for changes in the CPI above a specified threshold. Also, some labour-management contracts contain cost-of-living adjustment (COLA) clauses, by which wages and salaries are tied to the CPI in a variety of ways. Even more frequently, the CPI serves as a point of reference in wage and salary negotiations without being applied as a built-in adjustment factor. Many other financial arrangements make reference to the CPI in adjusting the terms of payment, for instance: rental agreements, insurance coverages, private loans, spousal maintenance and child support allowances. Finally, it is likely that many Canadians monitor the CPI to judge how their incomes (or expenditures) are keeping pace with inflation.

As an adjustment factor, whether used automatically or as a point of reference, the CPI has come to affect most Canadians, and it plays an extremely important role in the economic and social affairs of the country. The CPI, for example, is often used as an indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar that is spent on consumption. This use underlies the treatment of owned accommodation in the CPI (see Section 9.1).

Even though the CPI is used as a measure of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar, the CPI does not dictate what the specific adjustments should be to wages and other forms of income. Indeed, it is up to the contracting parties to agree as to the proportion of changes in purchasing power that should be compensated for. For instance, in some countries, government, business and labour have agreed to exclude from COLA clauses the impact of changes in indirect taxes or in the prices of oil or other products.

In addition, the following comments should be taken into account when using the CPI as an income adjustment factor:

- the CPI is an average indicator that relates, by definition, to the target population and may not reflect the experience of a particular group within this population or of a group outside of it; however, it is unlikely that the difference between the consumer price indexes for the target population and for any broad segment of the Canadian population would be large;⁴

cations familiales. De même, les tranches d'imposition et les crédits d'impôt établis pour le calcul de l'impôt sur le revenu des particuliers sont modifiés en fonction de l'IPC au-delà d'un seuil déterminé. En outre, quelques conventions collectives contiennent des clauses d'indexation au coût de la vie, suivant lesquelles les salaires et traitements sont liés à l'IPC, d'une manière ou d'une autre. Mais plus souvent encore, l'IPC sert de point de repère dans les négociations salariales, sans toutefois constituer un facteur d'indexation intégré. De nombreux autres arrangements financiers font référence à l'IPC en ce qui concerne l'ajustement des paiements, par exemple: les contrats de location, les montants assurés, les prêts entre particuliers, les pensions alimentaires et les allocations de soutien d'enfants. Enfin, il est probable que beaucoup de canadiens s'intéressent à l'IPC pour voir comment leurs revenus (ou leurs dépenses) suivent l'inflation.

En tant que facteur d'indexation, qu'il soit utilisé automatiquement ou qu'il serve tout simplement de point de référence, l'IPC touche maintenant presque tous les Canadiens et joue un rôle extrêmement important dans les affaires économiques et sociales du pays. L'IPC, par exemple, sert souvent d'indicateur des variations du pouvoir d'achat du dollar à la consommation qui sont provoquées par les prix. C'est cette application particulière qui sous-tend le traitement du logement en propriété dans l'IPC (voir section 9.1).

Même si l'IPC sert à mesurer les variations du pouvoir d'achat du dollar à la consommation qui sont provoquées par les prix, l'IPC ne dicte pas les ajustements qui devraient être apportés aux salaires ou à d'autres formes de revenu. En effet, c'est aux parties intéressées qu'il revient de se mettre d'accord sur la proportion des variations du pouvoir d'achat à compenser. Par exemple, dans certains pays, l'État, les milieux d'affaires et les syndicats ont convenu d'exclure des clauses d'indexation au coût de la vie l'effet des variations des taxes indirectes, de prix des produits pétroliers ou d'autres produits.

En outre, il y a lieu de tenir compte des points suivants lorsqu'on utilise l'IPC comme facteur d'indexation des revenus:

- l'IPC est un indicateur moyen qui se rapporte, par définition, à la population-cible. Il peut ne pas traduire l'expérience d'un groupe particulier au sein de cette population ou d'un groupe extérieur à cette population. Cependant, il est peu probable que la différence entre les indices des prix à la consommation pour la population-cible et pour tout autre segment important de la population canadienne soit considérable;⁴

⁴ See Section 8.1. When the sub-populations are identified using criteria that are closely related to price changes, the respective consumer price indexes may, nevertheless, significantly differ from each other. For example, homeowners and tenants could have substantially different consumer price indexes, since there are important divergences between the price movements related to homeownership and to tenancy.

⁴ Voir section 8.1. Lorsqu'on définit les sous-populations en appliquant des critères qui sont étroitement liés aux variations de prix, les indices respectifs des prix à la consommation peuvent néanmoins différer sensiblement les uns des autres. Par exemple, les propriétaires de logement et les locataires peuvent présenter des indices des prix à la consommation sensiblement différents, puisqu'il y a des divergences importantes entre le mouvement des prix liés à la propriété d'une habitation et celui des prix liés à la location d'une habitation.

- as is stated in Section 4.2, the CPI may exhibit an upward bias, because it does not take into account the possibility of substitutions among purchased (or consumed) commodities; however, due to the policy of a four-year cycle of basket updating this upward bias is not likely to be significant;⁵ and
- the CPI neither takes into account the impact of changes in personal income taxes and other direct taxes nor measures price-induced changes in savings and transfer payments.

The CPI is often used as a general indicator of inflation in Canada. In conjunction with other statistical series, an analysis of the CPI helps to reveal fundamental trends in the economy, and as such plays an important role in the formulation of policies and in forecasting. The comparison of current changes in the CPI to changes in the past, and to the behaviour of similar indexes in other countries, helps in evaluating the efficacy of many economic policy decisions. The use of the CPI as a general indicator of inflation is justified by the fact that the CPI measures price changes at the retail level, which is the final stage of transactions in the economy. It should be noted, however, that the CPI is not a comprehensive measure of price change at the final stage of economic transactions, because it does not take into account some elements of final use of goods and services in the country, such as the consumption of government services, capital formation, or exports. In addition, with respect to mortgage interest cost in the owned accommodation component, the CPI does not reflect only current price changes, but, rather, a moving weighted average of price changes (see Section 9.1). Price indexes for final domestic demand in the National Accounts, being free of the above limitations, may be considered as more comprehensive and relevant indicators of overall inflation. They are, however, released quarterly, several months after a given quarter, and are subject to revision.⁶

The CPI is not principally designed to provide information on price movement at lower levels of commodity aggregation. Nevertheless, consumer price indexes are not only produced at the basic grouping level (which is necessary to compute the "All-items" CPI), but indexes for most basic groupings, as well as for the various aggregate levels are released. The indexes for lower-level aggregates, in conjunction with the corresponding weights, can be used to explain price change at higher levels of aggregation, and to compute indexes for

- comme on le verra à la section 4.2, l'IPC peut présenter un biais par excès, car il ne tient pas compte de la possibilité de substitutions entre produits achetés (ou consommés). Cependant, grâce à la politique des mises à jour du panier suivant un cycle de quatre ans, il est peu probable que ce biais par excès soit important;⁵ et
- l'IPC ne tient pas compte non plus de l'effet des modifications des impôts sur le revenu des particuliers et des autres taxes directes, pas plus qu'il ne mesure les changements que les prix peuvent entraîner au niveau des épargnes et des paiements de transfert.

L'IPC sert souvent d'indicateur général de l'inflation au Canada. Lorsqu'il est utilisé simultanément avec d'autres séries statistiques, il aide à dégager les tendances fondamentales de l'économie et joue comme tel un rôle important dans l'élaboration des politiques et dans les prévisions. La comparaison des mouvements de l'IPC d'aujourd'hui avec ceux du passé et avec le comportement d'indices semblables à l'étranger aide à évaluer l'efficacité de nombreuses décisions en matière de politique économique. L'utilisation de l'IPC comme indicateur général de l'inflation est justifiée par le fait que l'IPC mesure les variations de prix au niveau de détail, lequel est le stade final des transactions dans l'économie. Il faut noter, cependant, que l'IPC n'est pas une mesure complète des changements de prix au stade final des échanges économiques, vu qu'il ne tient pas compte de certains éléments d'utilisation finale de biens et de services au pays, tels que la consommation de services gouvernementaux, la formation de capital ou les exportations. En outre, pour ce qui a trait aux coûts d'intérêt hypothécaire de la composante du logement en propriété, l'IPC ne traduit pas seulement les variations courantes des prix, mais plutôt une moyenne mobile pondérée des variations de prix (voir section 9.1). Les indices de prix relatifs à la demande intérieure finale dans les Comptes nationaux, qui ne sont pas soumis à ces contraintes, peuvent être considérés comme des indicateurs plus complets et plus pertinents de l'inflation globale. Ils ne sont cependant publiés que trimestriellement, plusieurs mois après le trimestre de référence, et sont sujets à révision.⁶

L'IPC n'est pas principalement conçu pour donner des renseignements sur les mouvements de prix aux niveaux inférieurs d'agrégation des produits. Néanmoins, les indices de prix à la consommation sont non seulement produits au niveau des groupes de base (ce qui est nécessaire pour produire l'IPC d'"ensemble") mais ils sont aussi publiés pour la plupart de ces groupes de base ainsi que pour les différents niveaux d'agrégation. Les indices aux niveaux inférieurs d'agrégation, utilisés simultanément avec les pondérations correspondantes, peuvent servir à expliquer les variations

⁵ See Section 4.3, for a theoretical discussion, and Section 8.3, for actual data.

⁶ See **National Income and Expenditure Accounts**, Statistics Canada, Catalogue No. 13-001, Quarterly. For background information, see "Fixed Weighted GNE Price Indexes" in the issue of the above publication for the fourth quarter of 1976.

⁵ Voir l'exposé théorique à la section 4.3, et les données réelles à la section 8.3.

⁶ Voir **Comptes nationaux des revenus et des dépenses**, Statistique Canada, n° 13-001 au catalogue, trimestriel. Pour des renseignements de base, voir "Indices de prix à pondération fixe - Dépense nationale brute" dans le numéro du quatrième trimestre de 1976 de cette publication.

aggregates other than those contained in the CPI classifications.⁷ Indexes for basic groupings may also be used to monitor relative price change, which is an important part of economic analysis. Caution is advised however, since the size of price samples for particular commodities may not always be sufficient to draw firm conclusions especially when the analysis is performed on a month-to-month basis and for individual urban centres (see Section 6.1).

In yet another application, the CPI is used for purposes of deflation, i.e. to transform specific current-dollar series (such as the series for the “Personal expenditure on consumer goods and services” component of the National Accounts, series on retail sales, and average wage series) into constant-dollar series. Constant-dollar series, derived from a current-dollar series by dividing its values by appropriate price indexes (referred to as deflators), provide an opportunity to monitor changes in real terms (in volume terms), which are free of the impact of price change. The applicability of a given consumer price index as a deflator depends on the correspondence between the basket of the index and the set of commodities that is represented by the current-dollar series to be deflated. For example, the “All-items” CPI is not a perfect deflator for total retail sales, because the contents and proportions among commodities in the CPI basket are not identical to those in the retail sales series.⁸ Also, a current-dollar series refers to sets of goods and services with current quantitative proportions, which is not the case for the baskets that are used in most consumer price indexes.⁹ This difficulty can be overcome by performing the deflation at lower levels of commodity aggregation, providing it is possible to obtain disaggregated values for the current-dollar series, and price indexes that match these values. For instance, “Personal expenditure on consumer goods and services” in the Canadian System of National Accounts is deflated separately for some 175 commodity groupings.¹⁰

The CPI is produced and published monthly, which provides an opportunity to monitor consumer price

de prix aux niveaux supérieurs d’agrégation et à calculer des indices pour des agrégats autres que ceux contenus dans les classifications de l’IPC.⁷ Les indices calculés pour les groupes de base peuvent également servir à suivre les variations relatives des prix qui sont un élément important des analyses économiques. Il faut être prudent, cependant, car les échantillons de prix prélevés dans le cas de certains produits ne sont pas toujours suffisamment grands pour permettre de tirer des conclusions fermes, surtout lorsque l’analyse se fait d’un mois sur l’autre et pour des centres urbains particuliers (voir section 6.1).

Une autre utilisation de l’IPC est la déflation, c.-à-d. convertir en dollars constants des séries particulières exprimées en dollars courants (comme la composante “Dépenses personnelles en biens et services de consommation” des Comptes nationaux, la série des ventes au détail, la série des salaires moyens). La série en dollars constants que l’on tire d’une série en dollars courants en divisant les valeurs de cette dernière par les indices de prix appropriés (appelés déflateurs) permet de suivre l’évolution en termes réels (en volume) dégagée de l’effet des variations de prix. Un indice donné des prix à la consommation peut servir de déflateur dans la mesure où le panier de l’indice correspond à l’ensemble des produits que représente la série en dollars courants soumise à la déflation. Par exemple, l’IPC d’ensemble n’est pas un déflateur parfait pour l’ensemble des ventes au détail parce que le contenu du panier de l’IPC et les proportions des produits qu’il contient diffèrent du contenu et des proportions pris en compte dans la série des ventes au détail.⁸ De même, une série en dollars courants se rapporte à des ensembles de biens et de services selon des proportions quantitatives courantes, ce qui n’est pas le cas des paniers qui sont utilisés dans la plupart des indices des prix à la consommation.⁹ On peut surmonter cette difficulté en effectuant la déflation à des niveaux inférieurs d’agrégation, à la condition qu’il soit possible d’obtenir des valeurs désagrégées dans la série exprimée en dollars courants et des indices de prix qui correspondent à ces valeurs. Par exemple, les “Dépenses personnelles en biens et services de consommation” dans le Système canadien de comptabilité nationale sont soumises à la déflation séparément pour quelque 175 groupes de produits.¹⁰

L’IPC est produit et publié mensuellement, ce qui donne la possibilité de suivre les variations courantes des prix à la

⁷ For numerical examples of such uses, see Sections 7.3 and 7.4.

⁸ Some commodities sold in retail trade are not part of the CPI (e.g. some stationery products are not sold for the purpose of consumption by households). There are also some elements in the CPI basket that are not sold in retail trade (e.g. property taxes).

⁹ Price indexes relating to baskets drawn from the given period of the index (referred to as Paasche indexes) are not practical in the ongoing production of consumer price index series (see Section 8.2).

¹⁰ See *System of National Accounts, National Income and Expenditure Accounts*, vol. III, *A Guide To The National Income and Expenditure Accounts: Definitions, Concepts, Sources, Methods*, Statistics Canada, Catalogue No. 13-549E, Occasional.

⁷ Le lecteur trouvera des exemples numériques de ces applications aux sections 7.3 et 7.4.

⁸ Certains produits vendus au détail ne sont pas inclus dans le programme de l’IPC (par ex. certains articles de papeterie ne se vendent pas pour être consommés par des ménages). Il y a également certains éléments du panier de l’IPC qui ne se vendent pas au détail (par ex. les impôts fonciers).

⁹ Les indices de prix se rapportant aux paniers provenant de la période donnée de l’indice (appelés indices de Paasche) ne peuvent être utilisés, en pratique, pour la production courante des séries de l’indice des prix à la consommation (voir section 8.2).

¹⁰ Voir *Système de comptabilité nationale, Comptes nationaux des revenus et des dépenses*, vol. III, *Guide des comptes nationaux des revenus et des dépenses: Définitions, concepts, sources, méthodes*, Statistique Canada, n° 13-549F au catalogue, hors série.

changes on a current basis. As stated in the preceding section, however, the shorter the period, the higher the risk of sampling errors in the CPI, because of the more limited number of price quotations used to compute the index. Moreover, when short-term price comparisons are made, price indexes tend to be volatile. Therefore, users are strongly discouraged from drawing definitive conclusions (e.g. as to a general rate of inflation or as to a fair wage-adjustment factor) on the basis of month-to-month CPI changes. A more stable indicator of the general rate of inflation is the 12-month change in the CPI, as measured by the change in the index from the same month a year ago. The year-to-year consumer price index, based on annual averages, is also a more stable measure, but it is a less current measure.

Caution is also necessary with respect to the interpretation and use of the CPI series for particular urban centres and provinces, because they are based on relatively small price samples. Differences, especially month-to-month, may well be spurious, due to sampling errors, or may be an indication of temporary fluctuations in prices. Over time, the series for different geographical areas tend to move quite similarly.

As well, it should be noted that the consumer price indexes for the eighteen urban centres and the ten provinces for which indexes are published do not indicate which of the urban centres or provinces have higher (lower) consumer prices, but only which have higher (lower) rates of consumer price change since the base period. For inter-city price-level comparisons see **Consumer Prices and Price Indexes**, which contains average retail prices for a selection of over sixty commodities (mainly food) and inter-city indexes of retail price differentials for over twenty-five aggregates.

Further, a measure entitled "the purchasing power of the consumer dollar" is published in the monthly and quarterly CPI publications. This measure is simply the inverse of the All-items CPI. The purchasing power of the consumer dollar is expressed as the number of cents that would have been required in 1981 (i.e. at 1981 prices) to purchase the equivalent amount of goods and services that can be purchased for \$1.00 at current prices.

consommation. Comme on l'a vu à la section précédente, cependant, plus la période d'observation est courte, plus le risque d'erreur d'échantillonnage dans l'IPC est élevé, en raison du nombre plus limité des observations de prix utilisées dans le calcul de l'indice. En outre, lorsqu'on fait des comparaisons de prix à court terme, les indices de prix tendent à être volatiles. Par conséquent, on incite fortement les utilisateurs à ne pas tirer des conclusions fermes (par ex., quant à un taux général d'inflation ou à un juste facteur d'indexation des salaires) d'après des variations de l'IPC d'un mois sur l'autre. Le mouvement de l'IPC sur douze mois, tel qu'il est mesuré par la variation de l'indice par rapport au mois correspondant de l'année précédente, est un indicateur plus stable du taux général d'inflation. L'indice des prix à la consommation d'une année sur l'autre, fondé sur les moyennes annuelles, est également une mesure plus stable, quoiqu'elle soit une mesure moins courante.

Il faut également être prudent dans l'interprétation et l'utilisation des séries de l'IPC pour des centres urbains particuliers et les provinces, car elles sont fondées sur des échantillons de prix relativement petits. Les différences, en particulier les différences d'un mois sur l'autre, peuvent très bien être trompeuses à cause des erreurs d'échantillonnage ou peuvent exprimer une fluctuation temporaire des prix. Toutefois, dans le temps, les mouvements des séries pour les centres urbains tendent à être assez semblables d'un centre à un autre.

Pareillement, il convient de souligner que les indices des prix à la consommation correspondant aux dix-huit centres urbains et les dix provinces pour lesquels des indices sont publiés n'indiquent pas dans quels centres urbains les prix à la consommation sont les plus élevés (ou les plus faibles), mais révèlent seulement dans quels centres urbains les prix à la consommation ont le plus varié (ou le moins varié) depuis la période de référence. Pour des comparaisons de niveaux de prix entre les villes, voir la publication **Prix à la consommation et indices des prix**, qui renferme les prix de détail moyens pour environ soixante produits choisis (surtout des aliments) et des indices des différences de prix de détail observées entre les centres urbains, pour plus de vingt-cinq agrégats.

En outre, une mesure appelée "le pouvoir d'achat du dollar à la consommation" est publiée dans les publications mensuelle et trimestrielle relatives à l'IPC. Cette mesure est tout simplement l'inverse de l'IPC d'ensemble. Le pouvoir d'achat du dollar à la consommation est le nombre de cents qu'il aurait fallu dépenser en 1981 (c.-à-d. aux prix de 1981) pour acheter une quantité de biens ou de services équivalente à celle qui peut être achetée avec \$1.00 aux prix courants.

CHAPTER 4

The Conceptual Bases of the Consumer Price Index

4.1 Fixed-basket Price Indexes

The main conceptual problem of the Consumer Price Index is shared by any *aggregate price index*, i.e. any index designed to express, in one number, price changes that affect a range of commodities. The essence of this problem is that there is no obvious way of perceiving what an aggregate price movement really is. Many definitions of a collective measure of price changes have been suggested by statisticians and economists, but, because of the nature of the subject, all of them are based on some more-or-less arbitrary concept and none are fully satisfactory from both theoretical and practical points of view.¹

The problem of an aggregate price index contrasts with the case of a single commodity. The price movement of a single commodity can be unequivocally perceived and directly measured as a *price relative*, i.e. as the ratio of a commodity price in a given period t to its price in a base period o :

$$p_{t/o} = p_t \div p_o, \quad (1)$$

where

$p_{t/o}$ is the price relative;

p_t is the price in the given period; and

p_o is the price in the base period.

In practice, most aggregate price indexes, including virtually all official consumer price indexes throughout the world, are based on the concept of a fixed basket. The term fixed basket denotes a set of commodities with specified and unchanging quantitative proportions among its constituent goods and services. Usually, the set reflects some actual proportions in a certain period, referred to as the *basket reference period*. The amount of money that would be necessary to acquire this set of commodities is referred to as the *cost of the basket*.

¹ For more information on the theory of aggregate consumer price indexes, see *Index Numbers in Theory and Practice*, by R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, Chapter 2. An exhaustive review of these theories may be found in "The Problem of Index Numbers", by R. Frisch, *Econometrica*, Vol. 4, No. 1, January 1936.

CHAPITRE 4

Les bases conceptuelles de l'Indice des prix à la consommation

4.1 Indices de prix à panier fixe

Le principal problème conceptuel de l'Indice des prix à la consommation est commun à tout *indice agrégatif de prix*, c'est-à-dire à tout indice devant exprimer par un seul nombre les variations de prix qui touchent une gamme de produits. Essentiellement, le problème vient du fait qu'il est difficile de percevoir ce qu'est réellement un mouvement agrégatif de prix. Les statisticiens et les économistes ont proposé nombre de définitions pour cerner le sens d'une mesure globale des variations de prix mais, en raison de la nature du sujet, toutes ces définitions reposent sur quelque concept plus ou moins arbitraire et aucune d'elles n'est entièrement satisfaisante tant sur le plan théorique que sur le plan pratique.¹

Le problème d'un indice agrégatif de prix contraste avec le cas du produit individuel. En effet, l'évolution du prix d'un produit individuel peut être discernée sans équivoque et mesurée directement comme un *rapport de prix*, c.-à-d. comme le ratio du prix du produit dans une période donnée t à son prix dans une période de base o :

où

$p_{t/o}$ est le rapport de prix;

p_t est le prix dans la période donnée; et

p_o est le prix dans la période de base.

En pratique, la plupart des indices agrégatifs de prix, y compris virtuellement tous les indices officiels des prix à la consommation dans le monde, reposent sur le concept d'un panier fixe. Le terme panier fixe désigne un ensemble défini de biens et services dont les proportions quantitatives sont déterminées et invariables. Cet ensemble de biens et services reflète normalement des proportions réelles dans une certaine période qu'on appelle la *période de référence du panier*. Le montant d'argent qu'il faudrait déboursier pour obtenir cet ensemble de biens et services correspond au *coût du panier*.

¹ Pour plus de renseignements sur la théorie des indices agrégatifs des prix à la consommation, voir *Index Numbers in Theory and Practice*, par R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, chapitre 2. Ces théories font l'objet d'une revue exhaustive dans "The Problem of Index Numbers", par R. Frisch, *Econometrica*, vol. 4, n° 1, janvier 1936.

A *fixed-basket price index* is defined as the ratio of the cost of a specified basket in the given period to its cost in the base period. According to this definition, an aggregate price index $P_{t/o}^{(c)}$, i.e. the index that relates to a fixed basket drawn from the basket reference period c and that compares prices of the given period t to those of the base period o , can be presented by the following formula:²

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum p_t q_c}{\sum p_o q_c}, \quad (2)$$

where

p_t is the price of a particular single commodity in the given period;

p_o is the price of this commodity in the base period;

q_c is the quantity of this commodity, as stipulated in the fixed basket;

\sum indicates the summation over all single commodities that are contained in the fixed basket;

$\sum p_t q_c$ is the cost of the fixed basket, expressed in prices of the given period; and

$\sum p_o q_c$ is the cost of this basket, expressed in prices of the base period.

The fixed-basket price index can also be interpreted as an arithmetic average of price relatives for all single commodities contained in the basket, weighted with value *weights* of a specific hybrid nature. This is shown by the following formula, which is a simple algebraic transformation of (2):

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/o} \cdot w}{\sum w}, \quad (3)$$

where

$p_{t/o} = p_t \div p_o$ is the price relative for a particular single commodity;

$w = (p_o q_c)$ is the value weight, in a hybrid form,³ assigned to this commodity and used for weighting the price relative; and

\sum indicates the summation over all single commodities that are contained in the basket.

² For the sake of simplicity, indexes derived from formula (2) and from all other formulae are written in ratio form rather than in percentage form, even though the latter is commonly used in the publication of indexes.

³ Since the average depends on proportions between weights, weights can be presented and used in ratio or percentage form. In these cases, however, ratios or percentages have to be derived from hybrid values ($p_o q_c$).

Un *indice de prix à panier fixe* se définit comme le ratio entre le coût d'un panier déterminé dans la période donnée et son coût dans la période de base. D'après cette définition, un indice agrégatif de prix $P_{t/o}^{(c)}$, c.-à-d. l'indice qui se rapporte à un panier fixe tiré de la période de référence c du panier et qui compare les prix de la période donnée t avec ceux de la période de base o , peut être représenté par la formule suivante:²

où

p_t est le prix d'un produit individuel particulier dans la période donnée;

p_o est le prix de ce produit dans la période de base;

q_c est la quantité de ce produit, telle qu'elle est définie dans le panier fixe;

\sum indique la sommation sur tous les produits individuels que renferme le panier fixe;

$\sum p_t q_c$ est le coût du panier fixe, exprimé en prix de la période donnée; et

$\sum p_o q_c$ est le coût de ce panier, exprimé en prix de la période de base.

On peut également considérer l'indice de prix à panier fixe comme une moyenne arithmétique des rapports de prix de tous les produits individuels contenus dans le panier, ces rapports étant pondérés à l'aide de *pondérations* en valeur d'une nature hybride particulière. Cela est représenté par la formule suivante, laquelle est une simple transformation algébrique de (2):

où

$p_{t/o} = p_t \div p_o$ est le rapport de prix d'un produit individuel particulier;

$w = (p_o q_c)$ est la pondération en valeur, de forme hybride,³ attribuée à ce produit et utilisée pour pondérer le rapport de prix; et

\sum indique la sommation sur tous les produits individuels que renferme le panier.

² Par souci de simplicité, les indices construits à l'aide de la formule (2) et de toutes les autres formules sont exprimés sous forme de ratio plutôt que sous forme de pourcentage, même si cette dernière forme est utilisée couramment dans la publication d'indices.

³ Comme la moyenne dépend des proportions entre les pondérations, celles-ci peuvent être exprimées et utilisées sous forme de ratio ou de pourcentage. Toutefois, les ratios ou les pourcentages doivent, en l'occurrence, être calculés à partir des valeurs hybrides ($p_o q_c$).

It is important to realize that formula (3) is equivalent to formula (2) and, consequently, corresponds to the aggregate index $P_{t/o}^{(c)}$, only when its value weights are of a “hybrid” nature ($p_o q_c$). Each of these weights represents a hypothetical cost of buying the quantity q_c of a particular single commodity (drawn from the basket reference period c), according to its price p_o (which originates from the index’s base period o). The above *hybrid weight* can be obtained directly by multiplying quantity q_c by price p_o . It can also be obtained indirectly, from the actual cost v_c of the commodity in the basket reference period c , by expressing this cost in the base period price p_o , as follows:⁴

$$w = v_c \cdot p_{o/c}, \quad (4)$$

where

$v_c = (p_c q_c)$ is the actual cost (the value) of a particular single commodity in period c ; and

$p_{o/c} = p_o \div p_c$ is the price relative for this commodity that compares price p_o of the commodity in the base period to its price p_c in the basket reference period.

4.2 The Fixed-basket Concept and Consumer Price Indexes

The fixed-basket price index is a simple and convenient measure of aggregate price change. Its concept is readily understandable, because the cost of an unchanging set of commodities can only vary through time due to price changes. The fixed-basket price index is not, however, an unqualified measure of price change, but, a relative one, for a specific set of commodities. This issue is not purely academic, because indexes based on different baskets usually provide different estimates (see Section 8.1).

The chosen basket must be relevant to the subject matter of the index. In the case of consumer price indexes, the basket should contain the commodities consumed by a given target population. Because of the definition of fixed-basket price indexes, however, goods and services that do not have a price that can be associated with a specific quantity and quality are excluded; in particular, goods and services provided by government and paid for through the tax system are not included (see Section 2.2). Durable consumer goods and, to a lesser degree, semi-durable goods owned by the target population also cause problems. The time of

Il faut bien comprendre que la formule (3) est équivalente à la formule (2) seulement lorsque ses pondérations en valeur sont de nature hybride ($p_o q_c$), et de ce fait, correspond à l’indice agrégatif $P_{t/o}^{(c)}$. Chacune de ces pondérations correspond à un coût hypothétique pour l’achat de la quantité q_c d’un produit individuel particulier (tirée de la période de référence c du panier) selon son prix p_o (provenant de la période de base o de l’indice). Cette *pondération hybride* peut être obtenue directement en multipliant la quantité q_c par le prix p_o . On peut aussi l’obtenir indirectement en exprimant le coût réel v_c du produit dans la période de référence c du panier en prix de la période de base p_o , comme suit:⁴

où

$v_c = (p_c q_c)$ est le coût réel (la valeur) d’un produit individuel particulier dans la période c ; et

$p_{o/c} = p_o \div p_c$ est le rapport de prix de ce produit, qui met en comparaison le prix p_o de ce produit dans la période de base avec son prix p_c dans la période de référence du panier.

4.2 Concept de panier fixe et indices des prix à la consommation

L’indice de prix à panier fixe est une mesure simple et pratique de la variation agrégative des prix. Le concept de cet indice est facile à saisir puisque le coût d’un ensemble fixe de produits peut varier dans le temps seulement à cause des fluctuations de prix. L’indice de prix à panier fixe n’est toutefois pas une mesure absolue de la variation des prix; il est plutôt une mesure relative se rapportant à un ensemble donné de produits. Cette restriction n’est pas purement théorique car les estimations se rapportant à des paniers distincts sont habituellement différentes (voir section 8.1).

Le panier choisi doit être pertinent à l’objet de l’indice. Dans le cas des indices des prix à la consommation, le panier devrait contenir les produits consommés par une population-cible donnée. Toutefois, à cause de la définition des indices de prix à panier fixe, les biens et services dont le prix ne peut être lié à une quantité et à un niveau de qualité précis sont exclus, notamment, les biens et services fournis par l’État et payés par le biais du régime fiscal (voir section 2.2). Les biens de consommation durables et, dans une moins large mesure, les biens semi-durables appartenant à la population-cible posent aussi des problèmes, car la période d’achat de ces biens ne coïncide pas avec leur période de consommation. À pro-

⁴ If the basket reference period coincides with the index base period, the value weights are not in a hybrid form. Instead, they represent the actual cost $v_o = (p_o q_o)$ of buying a particular single commodity in period o . An index with a fixed basket drawn from the base period is known as a Laspeyres price index.

⁴ Si la période de référence du panier coïncide avec la période de base de l’indice, les pondérations en valeur ne sont pas de forme hybride. Elles représentent plutôt le coût réel $v_o = (p_o q_o)$ de l’achat d’un produit individuel particulier dans la période o . Un indice dont le panier fixe provient de la période de base est désigné un indice de prix de Laspeyres.

the purchase of these goods does not coincide with the period of their consumption. Strictly speaking, the target population consumes the services provided by durable goods over their life span, but the amount of these services is generally unknown (moreover, this amount is very difficult to estimate) and the price of these services does not exist, since the services are not bought and paid for as such. Hence, the treatment of durable goods in a fixed-basket consumer price index poses the following dilemma:

- whether to include the services rendered by durable goods (i.e. to estimate their amount and to impute to them some prices in the given and the base periods); or
- whether to include the purchases of durable goods according to their quantities and prices, taking the risk that these data will not correspond to consumption (no matter how consumption is defined); such a discrepancy is most likely to be significant for those durable goods with longer useful lives.

In practice, most of the Canadian CPI basket contains goods and services purchased by the target population in the basket reference period. Special treatment is applied to owned accommodation, which is not only characterized by its long useful life, but also by a high purchase price (usually with long-term credit attached) and, consequently, by its large share in the basket cost. In reality it is not the cost of purchasing a specific fixed set of dwellings that is reflected in CPI's, but the cost of owning and using a specific fixed stock of dwellings (see Section 9.1).

The requirements that a basket be kept both fixed and relevant to the index's subject matter create a conflict, because the quantitative proportions among commodities purchased (or consumed) by the target population undergo shifts through time. These shifts arise from several economic, social and technological factors, such as the introduction of new products on the market, variations in tastes and fashions, alterations in the demographic and occupational structures of society, and changes in real incomes and relative prices. Since a fixed basket reflects quantitative proportions among commodities as they were actually purchased (or consumed) in the basket reference period, it is perfectly relevant to the situation in that period. It may not, however, be relevant to the situation in the index's given or base period (or both), especially when these periods are distant from the basket reference period.⁵ When these

prement parler, la population-cible jouit des services procurés par les biens durables tout au long de leur vie utile, mais la quantité de ces services est généralement inconnue (et de plus, elle est très difficile à estimer) et on ne peut non plus rattacher des prix à ces services car ceux-ci ne font pas l'objet de transactions monétaires. Par conséquent, le traitement des biens durables dans un indice des prix à la consommation à panier fixe pose le dilemme suivant:

- soit inclure les services rendus par les biens durables (c.-à-d. en estimer la quantité et leur imputer des prix dans la période donnée et la période de base); ou
- soit inclure les achats de biens durables selon les quantités et les prix notés, et courir le risque que ces données ne reflètent pas la consommation (quelle que soit la définition de celle-ci); un tel écart serait vraisemblablement prononcé dans le cas des biens durables ayant des vies utiles plus longues.

En pratique, la plupart des paniers de l'IPC, exception faite de la composante du logement en propriété, renferment des biens et services achetés par la population-cible dans la période de référence du panier. Un traitement spécial est réservé au logement en propriété, lequel se caractérise non seulement par sa longue vie utile mais aussi par un prix d'achat élevé (s'accompagnant normalement d'un crédit à long terme) et, partant, par la proportion importante qu'il représente dans le coût du panier. En fait, ce n'est pas le coût d'achat d'un ensemble fixe et déterminé de logements qui est pris en considération dans l'IPC, mais le coût de possession et d'utilisation d'un stock fixe et déterminé de logements (voir section 9.1).

La nécessité de maintenir à la fois l'invariabilité et la pertinence d'un panier crée un conflit car les proportions quantitatives des produits achetés (ou consommés) par la population-cible changent dans le temps, sous l'effet de plusieurs facteurs économiques, sociaux et technologiques comme l'arrivée de nouveaux produits sur le marché, l'évolution des goûts et de la mode, la transformation de la structure démographique et professionnelle de la société et l'évolution des prix relatifs et des revenus réels. Comme un panier fixe reflète les proportions quantitatives des produits au moment où ceux-ci sont effectivement achetés (ou consommés) dans la période de référence du panier, il traduit parfaitement la situation à cette période. Il peut, toutefois, ne pas refléter fidèlement la situation dans la période donnée ou la période de base de l'indice (ou les deux), surtout lorsque celles-ci sont éloignées de la période de référence du panier.⁵ Si tel est le cas, l'indice à panier fixe ne sera pas considéré

⁵ In ongoing production of fixed-basket indexes, the basket reference period normally predates the given period. Indeed, the basket has to be known before index construction can begin; this usually requires that a complex survey (such as an expenditure survey) be conducted. This is also why indexes with fixed baskets drawn from the given period (known as Paasche indexes) are not practical for ongoing production of price index series.

⁵ Dans la production courante d'indices à panier fixe, la période de référence du panier précède normalement la période donnée de l'indice. En effet, il faut connaître le panier avant de commencer la construction de l'indice; il faut donc normalement procéder à une enquête complexe (comme une enquête sur les dépenses). Cela explique aussi pourquoi les indices à panier fixe provenant de la période donnée (indices de Paasche) ne conviennent pas à la production courante de séries d'indices de prix.

periods are distant, the fixed-basket index will not be perceived as being very meaningful.

Particular attention should be paid to shifts in quantitative proportions among the purchased (or consumed) commodities made in response to changes in relative prices that have occurred between the base and given period of the index. Some consumers may keep these proportions unchanged, despite relative price changes. This is the assumption that underlies a fixed-basket price index in which the basket reference period coincides with the base period of the index; such an index is known as a *Laspeyres price index*. All other things being equal, however, consumers tend to adjust their purchases to changes in prices. Specifically, they purchase relatively less of commodities that have become relatively more expensive. Similarly, consumers purchase relatively more of commodities that have become relatively less expensive.⁶ In some circumstances, they may be able to make price-induced substitutions without lowering their perceived welfare. Consumers who take advantage of such opportunities tend to be affected less by price changes than those who do not make price-induced substitutions and, consequently, they experience lower aggregate price increases than a Laspeyres price index would tend to indicate. For this reason, Laspeyres consumer price indexes are said to be “upward-biased”, in the sense that they tend to overestimate the impact of price changes on the well-being of consumers.⁷ Using similar logic, other consumer price indexes related to fixed baskets that are drawn from past periods are also said to be upward-biased.⁸ Since the bias results from disregarding the effect of potential substitutions among commodities, it cannot be eliminated within the conceptual framework of a fixed-basket price index. Indeed, the invariability of quantitative proportions among particular goods and services is at the very heart of the fixed-basket concept.

Economic theory offers the possibility of defining price indexes that are open to substitutions, by developing criteria that permit one to decide whether different sets of commodities might be considered

comme très significatif.

Il faut porter une attention particulière aux variations des proportions quantitatives des produits achetés (ou consommés), qui résultent des variations des prix relatifs survenues entre la période de base et la période donnée de l'indice. Certains consommateurs peuvent maintenir ces proportions constantes malgré une variation des prix relatifs. Telle est l'hypothèse qui sous-tend un indice de prix à panier fixe lorsque la période de référence du panier coïncide avec la période de base de l'indice; ce genre d'indice s'appelle *indice de prix de Laspeyres*. Toutes autres choses étant égales par ailleurs, toutefois, les consommateurs tendent à adapter leurs habitudes d'achat aux variations de prix relatifs. Plus précisément, ils achètent relativement moins des produits qui sont devenus relativement plus dispendieux. De même, les consommateurs achètent relativement plus des produits qui sont devenus relativement moins chers.⁶ Dans certains cas, ils peuvent réussir à faire des substitutions de produits à cause des prix sans avoir l'impression de réduire en même temps leur niveau de bien-être. Les consommateurs qui profitent de ces occasions ont tendance à être moins touchés par les augmentations de prix que ceux qui ne font pas de substitutions de produits à cause des prix et, de ce fait, bénéficient d'une moins grande augmentation globale de prix qu'un indice de prix de Laspeyres aurait tendance à l'indiquer. C'est pourquoi on dit que les indices de prix à la consommation de Laspeyres sont “biaisés par excès” en ce sens qu'ils tendent à surestimer l'effet des variations de prix sur le bien-être des consommateurs.⁷ Suivant le même raisonnement, on considère que les autres indices de prix à la consommation se rapportant à des paniers fixes provenant de périodes antérieures sont également biaisés par excès.⁸ Comme le biais vient du fait qu'on ne considère pas l'effet de substitutions éventuelles de produits, il ne peut être éliminé dans le cadre conceptuel d'un indice de prix à panier fixe. De fait, l'invariabilité des proportions quantitatives de biens et de services particuliers est au coeur même du concept de panier fixe.

La théorie économique offre la possibilité de définir des indices de prix qui tiennent compte des substitutions. Il suffit d'établir des critères qui permettent de décider si différents groupes de produits peuvent être considérés comme équi-

⁶ To purchase relatively less (or more) of a certain commodity in the given period does not necessarily mean that less (more) of the commodity has been purchased than in the base period, but, rather, less (more) compared to other commodities. Similarly, when a commodity is said to have become relatively more (or less) expensive in the given period, the change does not necessarily mean that the price of this commodity is higher (lower) than in the base period, but, rather, that it increased (decreased) compared to other commodities.

⁷ It should be noted that the use of indexes with fixed baskets drawn from the given period (known as Paasche indexes) would also not provide a solution to biases in the fixed-basket price index series. In fact, consumer price indexes of a Paasche form are said to be downward-biased. For a more complete discussion about the interpretation of these biases, see Section 8.2.

⁸ This extended conclusion, however, is only valid under certain conditions (see Section 8.3).

⁶ Acheter relativement moins (ou plus) d'un certain produit dans la période donnée ne signifie pas nécessairement que moins (plus) du produit a été acheté comparativement à la période de base, mais plutôt, moins (plus) comparativement aux autres produits. De même, lorsqu'on dit qu'un produit est devenu relativement plus (ou moins) dispendieux dans la période donnée, la variation ne veut pas nécessairement dire que le prix de ce produit est plus haut (plus bas) que dans la période de base, mais plutôt qu'il a augmenté (diminué) par rapport aux autres produits.

⁷ Il convient de souligner que l'utilisation d'indices à panier fixe tirés de la période donnée (c'est-à-dire, des indices de Paasche) n'apporterait pas non plus une solution au problème des biais relatifs aux séries d'indices de prix à panier fixe. En fait, on considère que les indices des prix à la consommation de Paasche sont biaisés par défaut. Pour un examen plus détaillé de l'interprétation de ces biais, voir section 8.2.

⁸ Cette généralisation n'est valide toutefois qu'à certaines conditions (voir section 8.3).

equivalent to each other from the viewpoint of consumers' well-being. Unfortunately, such definitions are not practical for the ongoing production of consumer price indexes, and are not used by any statistical agency in official index series. Used in theoretical considerations and in research studies, however, they provide the opportunity to make conjectures as to the magnitude of the bias in fixed-basket price indexes. All such studies indicate that a large bias is unlikely to accumulate when a fixed basket is retained for only a limited time following the basket reference period (see Section 8.2).

4.3 Updating of Baskets and Linking

Even though bias is an inherent feature of fixed-basket price indexes, the problems resulting from it can be largely overcome, although in an indirect way. As stated in the previous section, the upward bias of indexes based on a fixed basket drawn from the base period (or any other past period) is likely to be very small, if not negligible, when that basket is used for only a limited time following the basket reference period. It is recommended, therefore, that baskets be replaced periodically by ones that are more recent and, very probably, more relevant. When this is done, neither the base nor the given period of any of the fixed-basket indexes will be too distant from the basket reference period. The cumulative effect of bias, therefore, is minimized by the *updating of fixed baskets*.

The updating of baskets as such does not alone provide a solution to the problem of measuring price changes over long time intervals, because the price indexes related to a given basket have only a limited life. This problem can be solved, however, by linking indexes based on different fixed baskets, as explained below.

Suppose that the objective is to measure price changes from period o to t , too distant from each other to allow for a meaningful price comparison using one fixed basket. Suppose also that the use of a fixed basket drawn from period k is acceptable during the time interval from o to m , the period m being located between o and t , and that the use of a fixed basket drawn from period c is acceptable during the time interval from m to t . The period m , therefore is common to the time intervals relevant to both the baskets k and c . In this case, index $P_{m/o}^{(k)}$ is a meaningful measure of price change from o to m and index $P_{t/m}^{(c)}$ is a meaningful measure of price change from m to t . By multiplying the two, i.e. by linking the latter to the former, a *chain index* can be created that compares, indirectly, the prices of period t to those of period o . This *linking procedure*, with m as the *link period*, can be presented by the following formula:

valents du point de vue du bien-être des consommateurs. Malheureusement, ces définitions ne sont pas applicables à la production courante d'indices de prix à la consommation et ne sont pas retenues par aucun des bureaux statistiques pour la production d'indices officiels. Utilisées dans des considérations théoriques et des études de recherche, toutefois, elles fournissent l'occasion d'énoncer des hypothèses sur l'importance du biais attaché aux indices de prix à panier fixe. Toutes ces études révèlent qu'il est peu probable qu'un biais important s'accumule lorsqu'un panier fixe n'est appliqué que pendant une période limitée après la période de référence du panier (voir section 8.2).

4.3 Mise à jour des paniers et enchaînement

Bien que le biais soit une caractéristique inhérente des indices de prix à panier fixe, il est possible de surmonter dans une large mesure, quoique indirectement, les problèmes qui en découlent. Comme nous l'avons vu dans la section précédente, le biais par excès des indices fondés sur un panier fixe provenant de la période de base (ou de toute autre période antérieure à la période donnée) est susceptible d'être très faible, sinon négligeable, lorsque le panier en question n'est utilisé que pour une période limitée après la période de référence du panier. Il est donc recommandé de remplacer périodiquement les paniers par d'autres plus récents et, selon toute vraisemblance, plus appropriés. Ainsi, ni la période de base ni la période donnée des indices à panier fixe ne seront trop éloignées de la période de référence du panier. Par conséquent, la *mise à jour des paniers fixes* permet de réduire au minimum l'effet cumulatif du biais.

La mise à jour des paniers ne constitue pas, à elle seule, la solution au problème de la mesure des variations de prix sur de longs intervalles, car les indices de prix se rapportant à un panier donné n'ont qu'une durée limitée. Ce problème peut toutefois être résolu, comme nous le verrons ci-après, par l'enchaînement d'indices fondés sur des paniers fixes différents.

Supposons qu'on veuille mesurer les variations de prix entre la période o et la période t , lesquelles sont trop éloignées l'une de l'autre pour permettre une comparaison significative des prix à l'aide d'un seul panier fixe. Supposons aussi que l'utilisation d'un panier fixe tiré de la période k convienne durant l'intervalle de temps de o à m , la période m étant situé entre o et t , et que l'utilisation d'un panier fixe tiré de la période c convienne durant l'intervalle de temps de m à t . La période m est donc commune aux intervalles de temps pertinents aux deux paniers k et c . En l'occurrence, l'indice $P_{m/o}^{(k)}$ est une mesure significative des variations de prix de o à m et l'indice $P_{t/m}^{(c)}$ est une mesure significative des variations de prix de m à t . Si on multiplie les deux indices, c.-à-d. si on enchaîne le dernier au premier, on peut obtenir un *indice en chaîne* qui établit une comparaison indirecte entre les prix de la période t et ceux de la période o . Ce *procédé d'enchaînement*, où m sert de *période d'enchaînement*, peut être représenté par la formule suivante:

$$P_{t/o}^{Ch} = P_{t/m}^{(c)} \cdot P_{m/o}^{(k)} \quad (5)$$

where

$P_{t/o}^{Ch}$ is the chain index that measures price change from period o to t .

The linking procedure can be repeated several times, if necessary, so that the chain index becomes a product of several fixed-basket indexes, each of them referring to a different basket and covering a specific time interval between two consecutive link periods. It is important to realize that a chain index is not a fixed-basket index in the strict sense. In particular, it cannot be expressed by formula (2) or (3), and, consequently, is not an average of price relatives for commodities contained in either basket.

All statistical agencies periodically update the fixed baskets that are used for the construction of official consumer price indexes. The frequency of datings varies from country to country and depends on the presumed magnitude of the accumulated bias in the old index series, as well as on practical considerations, such as the feasibility of obtaining more recent data relating to consumption patterns. Statistical agencies in some countries (e.g. the United Kingdom and France) consider it useful and feasible to update the basket every year, while some others keep the basket unchanged for more than a decade.

Canada's practice lies between these cases. The three most recent CPI basket datings took place as follows:

- the 1974 basket was replaced by that of 1978 with the CPI release for April 1982 (i.e. the 1978 basket took effect in the CPI with the April 1982 over March 1982 price change);
- the 1978 basket was replaced by that of 1982 with the CPI release for January 1985 (i.e. the 1982 basket took effect in the CPI with the January 1985 over December 1984 price change); and
- the 1982 basket was replaced by that of 1986 with the CPI release for January 1989 (i.e. the 1986 basket took effect in the CPI with the January 1989 over December 1988 price change).

The frequency of basket datings was increased in the 1970's, in response to higher rates of inflation and more diversified changes in relative prices, which might have had more effect on consumption patterns than the price changes that occurred in the previous decade. Since then a policy of updating baskets on a four-year cycle was established for the Canadian CPI. This policy permits the CPI to be updated on a regular basis with a minimal interval between the basket reference period

où

$P_{t/o}^{Ch}$ est l'indice en chaîne qui mesure la variation de prix de la période o à la période t .

S'il y a lieu, on peut répéter le procédé d'enchaînement plusieurs fois de manière que l'indice en chaîne devienne le produit de plusieurs indices à panier fixe, chacun d'eux se rapportant à un panier différent et visant un intervalle donné entre deux périodes d'enchaînement consécutives. Il faut bien comprendre qu'un indice en chaîne n'est pas un indice à panier fixe au sens strict du terme. Il ne peut, notamment, être exprimé au moyen des formules (2) ou (3) et, de ce fait, n'est pas une moyenne des rapports de prix des produits inclus dans l'un ou l'autre des paniers.

Tous les bureaux statistiques font une mise à jour périodique des paniers fixes qui servent à la construction des indices officiels des prix à la consommation. La fréquence des mises à jour varie d'un pays à un autre et dépend de l'ordre de grandeur présumé du biais accumulé dans l'ancienne série d'indices. La fréquence est en outre soumise à des considérations d'ordre pratique, comme la possibilité d'obtenir des données plus récentes sur les habitudes de consommation. Les bureaux statistiques de certains pays (par exemple, le Royaume-Uni et la France) jugent utile et possible de mettre à jour le panier annuellement tandis que, dans certains autres pays, le panier reste le même pendant plus d'une décennie.

La pratique adoptée par le Canada se situe entre ces deux cas. Les trois dernières mises à jour du panier de l'IPC se sont déroulées de la façon suivante:

- le panier de 1974 a été remplacé par celui de 1978, avec la publication de l'IPC d'avril 1982 (c.-à-d. que le panier de 1978 a pris effet avec la variation de prix d'avril 1982 par rapport à mars 1982);
- le panier de 1978 a été remplacé par celui de 1982, avec la publication de l'IPC de janvier 1985 (c.-à-d. que le panier de 1982 a pris effet avec la variation de prix de janvier 1985 par rapport à décembre 1984); et
- le panier de 1982 a été remplacé par celui de 1986, avec la publication de l'IPC de janvier 1989 (c.-à-d. que le panier de 1986 a pris effet avec la variation de prix de janvier 1989 par rapport à décembre 1988).

On a accru la fréquence des mises à jour du panier dans les années 70 à cause de la hausse des taux d'inflation et de la diversification des variations des prix relatifs, lesquelles pouvaient avoir influé plus fortement sur les habitudes de consommation que les variations de prix survenues au cours de la décennie précédente. On a adopté depuis une politique de mise à jour des paniers à tous les quatre ans pour l'IPC canadien. Cette politique permet la mise à jour de l'IPC d'une façon régulière, tout en minimisant l'intervalle de temps entre

and its implementation. It also eliminates the need for subjective decisions about which particular year's expenditure surveys should be used for a CPI updating. Both Canadian experience and that in other countries suggest that updating that are more frequent than every four years (e.g. annual or biennial) would not alter the results in any significant way (see Sections 8.2 and 8.3), while being much more costly, because of the need to conduct additional expenditure surveys.

With the present CPI updating, the 1986 basket has been implemented. The index series relating to this basket, referred to as the new CPI series, are only used to measure consumer price changes subsequent to December 1988 (i.e. starting with the change of January 1989 over December 1988). Up to December 1988, the previously published old CPI series remain the official indicators of consumer price changes. The new CPI series are linked to the old series as of December 1988, in order to maintain the 1981 time base after December 1988. The linking was performed at the level of each aggregate, for Canada, the ten provinces, and for urban-centre strata for which indexes are published. This linking can be presented in the following way:

$$P_{t/81} = P_{t/D88}^{\text{New}} \cdot P_{D88/81}^{\text{Old}}, \quad (6)$$

Nouv. Anc.

where

$P_{t/81}$ is the chain index that measures price change from 1981 to any given period t , subsequent to December 1988;

$P_{t/D88}^{\text{New}}$ is the aggregate index of the new series that compare prices of any period t , subsequent to December 1988, to those of December 1988; and

$P_{D88/81}^{\text{Old}}$ is the aggregate index of the old series, that compare prices of December 1988 to those of 1981.

In fact, any index of the old CPI series with the 1981 time base is, itself, a chain index, created by linking indexes that relate to the 1982, 1978 and 1974 baskets. This may be presented as follows:

$$P_{D88/81}^{\text{Old}} = P_{D88/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)}, \quad (7)$$

Anc.

where

$D88, D84$ and $M82$ indicate the link periods namely, December 1988, December 1984, and March 1982.

la période de référence et la période d'introduction du panier. Elle élimine, de plus, la nécessité de recourir à des décisions subjectives quant à l'année d'enquête sur les dépenses à utiliser pour une mise à jour de l'IPC. L'expérience du Canada, comme celle d'autres pays, semble indiquer que des mises à jour plus fréquentes qu'à tous les quatre ans (annuelles ou biennales, par exemple) n'auraient pas d'effet marqué sur les résultats (voir sections 8.2 et 8.3) tout en coûtant beaucoup plus cher à cause de la nécessité de mener d'autres enquêtes sur les dépenses.

Avec la présente mise à jour de l'IPC, on adopte le panier de 1986. Les séries d'indices se rapportant à ce panier – les nouvelles séries de l'IPC – servent à mesurer uniquement les variations des prix à la consommation survenues après décembre 1988 (c.-à-d. à compter du changement de janvier 1989 par rapport à décembre 1988). Les anciennes séries de l'IPC publiées jusqu'en décembre 1988 demeurent les indicateurs officiels des variations des prix à la consommation. Les nouvelles séries de l'IPC sont enchaînées aux anciennes à compter de décembre 1988 afin de conserver la base temporelle de 1981 après décembre 1988. L'enchaînement se fait au niveau de chaque agrégat pour le Canada, les dix provinces et les strates de centres urbains pour lesquelles des indices sont publiés. Ce procédé d'enchaînement peut être représenté de la façon suivante:

où

$P_{t/81}$ est l'indice en chaîne qui mesure la variation de prix depuis 1981 jusqu'à n'importe quelle période donnée t , postérieure à décembre 1988;

$P_{t/D88}^{\text{Nouv.}}$ est l'indice agrégatif des nouvelles séries, qui met en comparaison les prix de n'importe quelle période t , postérieure à décembre 1988, et ceux de décembre 1988; et

$P_{D88/81}^{\text{Anc.}}$ est l'indice agrégatif de l'ancienne série, qui met en comparaison les prix de décembre 1988 et ceux de 1981.

En réalité, tout indice de l'ancienne série de l'IPC sur la base de 1981 est en soi un indice en chaîne issu de l'enchaînement des indices se rapportant aux paniers de 1982, 1978 et 1974. Ce procédé peut être représenté de la façon suivante:

où

$D88, D84$ et $M82$ indiquent les périodes d'enchaînement, à savoir décembre 1988, décembre 1984 et mars 1982.

4.4 The Consumer Price Index as a Weighted Average of Indexes for Basic Groupings

Aggregate indexes of the new CPI series (as well as other CPI series not of a chain form) are based on the fixed-basket concept. These indexes, however, are not computed according to formula (2) or (3). Both (2) and (3) depict the computation of a fixed-basket price index, in which quantitative proportions are fixed at the lowest possible level – that of single commodities. Their use would require that quantities q_c as well as prices p_o and p_t be known for all single goods and services contained in the basket. This is obviously not practical, especially with respect to aggregates that contain such a wide range of commodities as does the CPI.

In practice, any aggregate index from the new CPI series (or other unlinked series) is calculated as a weighted arithmetic average of the corresponding price indexes for all its lower-level aggregates. This computation procedure, similar to that shown by formula (3) and providing an approximation of the fixed-basket index $P_{t/o}^{(c)}$, can be presented in the following general form:

$$P_{t/o}^{(c)} \approx \frac{\sum p_{t/o} \cdot w}{\sum w}, \quad (8)$$

where

$p_{t/o}$ is the price index for a particular lower-level aggregate;

w is the value weight in a hybrid form (see Footnote 3 in Section 3.1), assigned to this lower-level aggregate and used for weighting $p_{t/o}$; this weight corresponds to the hypothetical cost of buying the goods and services contained in the lower-level aggregate at base period prices, i.e., it corresponds to $\sum p_o q_c$; and

\sum indicates the summation over all lower-level aggregates of which the aggregate is composed.

Formula (8) may be used in a recursive way, meaning that the index for any lower-level aggregate can again be expressed as a weighted arithmetic average of indexes for its lower-level aggregates.

If the aggregates were, in fact, single commodities, formula (8) would give exactly the same result as formula (3). In such a case, however, the same detailed information about all single commodities would be required as is required by formula (3). In practice, the lowest-level aggregates that could be used in formula (8) are not single commodities, but their combination,

4.4 L'Indice des prix à la consommation comme moyenne pondérée des indices pour les groupes de base

Les indices agrégatifs des nouvelles séries de l'IPC (et des autres séries de l'IPC qui ne sont pas sous forme de chaîne) reposent sur le concept de panier fixe. Toutefois, ces indices ne sont pas calculés suivant les formules (2) ou (3). Celles-ci expriment toutes deux le calcul d'un indice de prix à panier fixe, où les proportions quantitatives sont établies au plus bas niveau possible, c'est-à-dire celui des produits individuels. Pour pouvoir appliquer ces formules, il faudrait connaître les quantités q_c de même que les prix p_o et p_t pour tous les biens et services individuels compris dans le panier. Cela n'est évidemment pas possible, surtout lorsqu'il s'agit d'indices agrégatifs couvrant une gamme de produits aussi vaste que dans le cas de l'IPC.

En pratique, tout indice agrégatif des nouvelles séries de l'IPC (ou d'autres séries non enchaînées) est calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de prix correspondants pour tous ses sous-agrégats. Ce procédé de calcul qui est semblable à celui décrit par la formule (3) et qui donne une approximation de l'indice à panier fixe $P_{t/o}^{(c)}$ peut être représenté sous la forme générale suivante:

où

$p_{t/o}$ est l'indice de prix pour un sous-agrégat particulier;

w est la pondération en valeur de forme hybride (voir note 3 à la section 3.1) affectée à ce sous-agrégat et utilisée pour pondérer $p_{t/o}$; cette pondération correspond au coût hypothétique d'achat, exprimé en prix de la période de base, des biens et services contenus dans le sous-agrégat, soit $\sum p_o q_c$; et

\sum indique la sommation sur tous les sous-agrégats qui composent l'agrégat en question.

La formule (8) peut être appliquée de façon récursive, c'est-à-dire que l'indice de tout sous-agrégat peut, lui aussi, être exprimé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de ses sous-agrégats.

Si les agrégats étaient, en fait, des produits individuels, la formule (8) donnerait exactement le même résultat que la formule (3). Si tel était le cas toutefois, il faudrait avoir les mêmes renseignements détaillés sur tous les produits individuels dont on dispose comme c'est le cas lorsqu'il s'agit d'appliquer la formule (3). En pratique, le plus bas niveau d'agrégation qui peut être utilisé dans la formule (8) ne cor-

referred to as *basic groupings*. Price indexes $p_{t/o}$ for these groupings are not computed using any fixed-basket index formula, but by a sample estimation of pure price movement. This means that there is no need for information about prices p_o and p_t for all single commodities, but only for those selected to represent the price movement of particular basic groupings.

Aggregate indexes from the new CPI series (and from other CPI series not of a chain form) are computed as weighted arithmetic averages of the corresponding price indexes for all constituent basic groupings, using formula (8). To approximate the fixed-basket index $P_{t/o}^{(c)}$, however, the value weights w have to represent a hypothetical cost of buying the commodities contained in a particular basic grouping at prices of the base period o according to the quantitative proportions from the basket reference period c (see Footnote 4 in this chapter).

It is not necessary to obtain these hybrid values directly, i.e. by valuation of quantities q_c with prices p_o , commodity by commodity. Instead, they may be derived indirectly from the actual cost of a given basic grouping in the basket reference period, in a way similar to that shown by formula (4), i.e. by expressing this cost in base period prices:

$$w = v_c \cdot p_{o/c}, \quad (9)$$

where

v_c is the actual cost of buying the commodities contained in a particular basic grouping in period c , i.e. the value that corresponds to $\sum p_c q_c$; and

$p_{o/c}$ is the price index for this basic grouping that compares prices in the base period o to those in the basket reference period c .

Again, the index $p_{o/c}$ can be obtained by a sample estimation of price movement, while v_c can be directly obtained from the aggregate data for consumer expenditures.

It can be seen that the basic groupings play a strategic role in the computation process of the Consumer Price Index. Price indexes up to the basic grouping level are derived by a sample estimation. Price indexes above this level are computed according to the fixed-basket concept.⁹

With respect to price sampling, basic groupings play the role of commodity strata (in the statistical sense of

respond pas à des produits individuels mais à une combinaison de ceux-ci, qu'on appelle *groupe de base*. On ne calcule pas les indices de prix $p_{t/o}$ pour ces groupes au moyen d'une formule d'indice à panier fixe, mais à l'aide d'une estimation par sondage du mouvement pur des prix. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire de connaître les prix p_o et p_t pour tous les produits individuels, mais seulement pour les produits qui ont été choisis pour représenter les mouvements de prix de certains groupes de base particuliers.

La formule (8) permet de calculer les indices agrégatifs des nouvelles séries de l'IPC (et des autres séries de l'IPC qui ne sont pas sous forme de chaîne) comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices de prix se rapportant à tous les groupes de base constitutifs. Pour obtenir, toutefois, une approximation de l'indice à panier fixe $P_{t/o}^{(c)}$, il faut que les pondérations en valeur w représentent le coût hypothétique d'achat, exprimé en prix de la période de base o , des produits contenus dans un groupe de base particulier suivant les proportions quantitatives définies pour la période de référence c du panier (voir la note 4 du présent chapitre).

Il n'est pas nécessaire de calculer directement ces valeurs hybrides en évaluant les quantités q_c aux prix p_o pour chaque produit. Elles peuvent plutôt être calculées indirectement à partir du coût réel d'un groupe de base donné dans la période de référence du panier, d'une manière similaire à celle indiquée par l'équation (4), c'est-à-dire en exprimant ce coût en prix de la période de base:

où

v_c est le coût d'achat réel des produits contenus dans un groupe de base particulier à la période c , soit $\sum p_c q_c$; et

$p_{o/c}$ est l'indice de prix pour ce groupe de base, qui met en comparaison les prix de la période de base o et ceux de la période de référence c du panier.

Ici encore, l'indice $p_{o/c}$ peut être obtenu au moyen d'une estimation par sondage du mouvement des prix, tandis que v_c peut être obtenu directement des données agrégatives sur les dépenses de consommation.

On peut constater que les groupes de base jouent un rôle stratégique dans le procédé de calcul de l'Indice des prix à la consommation. Jusqu'au niveau du groupe de base, les indices de prix sont calculés au moyen d'une estimation par sondage. Au-delà de ce niveau, leur calcul se fait suivant le concept de panier fixe.⁹

Pour ce qui a trait à l'échantillonnage de prix, les groupes de base tiennent lieu de strates de produits (au sens statistique

⁹ The fixed-basket concept does not refer to chain indexes, which are obtained by the linking of two or more fixed-basket indexes.

⁹ Le concept de panier fixe ne s'applique pas aux indices en chaîne, qu'on obtient par l'enchaînement de deux ou de plusieurs indices à panier fixe.

the term “strata”). Indeed, the CPI is based on price data that relate to commodities selected from particular basic groupings, rather than directly from the universe of all commodities contained in the CPI basket. The stratification provides guidelines as to the selection of priced commodities for the CPI basket and ensures that no important commodity category is omitted from the sample. The stratification also enhances the representativeness of the price sample, in particular, when it is possible to designate basic groupings in such a way that some degree of homogeneity may be expected within them, from the viewpoint of retail price movement. Homogeneity is enhanced when factors that are likely to exert influence on price movement of commodities (such as their end-usage, component materials, method of production, etc.) are used as criteria for commodity classification.

In the computation of aggregate indexes in the CPI, the basic groupings constitute the lowest-level category of goods and services for which a set of weights is available that is consistent with the fixed-basket concept. An aggregate consumer price index can only be computed for a combination of basic groupings. Consequently, the designation of the basic groupings should allow, as far as possible, for alternate aggregations that are useful for producing various analytical consumer price indexes.¹⁰ The practical problems of designating basic groupings and their combinations are discussed in Section 5.2.

It is important to realize that aggregate indexes in the CPI series (those with 1981 as the base period), which are chain indexes, cannot be interpreted or computed as weighted arithmetic averages of the corresponding (i.e. 1981-based) indexes for the constituent lower-level aggregates.¹¹ For instance, in the CPI series with 1981 as the base period, an index for the major component “Recreation, reading and education” cannot be considered to be a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for “Recreation”, “Reading materials and other printed matter” and “Education”. Indeed, the index for “Recreation, reading and education” in this series is not a fixed-basket index in the strict sense, but is a chain index.¹²

du terme “strate”). En effet, l’IPC est fondé sur des données de prix relatives à des produits tirés de groupes de base particuliers plutôt qu’extraits directement de l’univers des produits contenus dans le panier de l’IPC. La stratification oriente le choix des produits à observer dans le panier de l’IPC et garantit l’inclusion de toutes les grandes catégories de produits dans l’échantillon. La stratification a aussi pour effet d’accroître la représentativité de l’échantillon de prix, surtout lorsqu’il est possible de désigner des groupes de base de telle sorte qu’on puisse s’attendre à y trouver un certain degré d’homogénéité entre eux sur le plan du mouvement des prix de détail. On obtient une meilleure homogénéité lorsqu’on utilise, comme critères de classification des produits, des facteurs susceptibles d’influer sur le mouvement des prix des produits (par exemple, utilisation finale, matériaux constitutifs, méthode de production, etc.).

Dans le calcul des indices agrégatifs de l’IPC, les groupes de base représentent le plus bas niveau des catégories de biens et services pour lesquelles on dispose d’un jeu de pondérations compatibles avec le concept de panier fixe. Un indice agrégatif des prix à la consommation peut être calculé seulement pour une combinaison de groupes de base. Par conséquent, la formation de ces groupes devrait être faite de manière à tenir compte, dans la mesure du possible, d’autres agrégations utiles à la production de divers indices analytiques des prix à la consommation.¹⁰ Les problèmes d’ordre pratique que pose la formation des groupes de base et de leurs regroupements sont examinés à la section 5.2.

Il importe de bien comprendre que les indices agrégatifs des séries de l’IPC (celles dont la période de base est 1981), qui sont des indices en chaîne, ne peuvent être interprétés ni calculés comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices correspondants (c’est-à-dire sur la base de 1981) pour les sous-agrégats constitutifs.¹¹ Dans les séries de l’IPC sur la base de 1981, par exemple, on ne peut pas considérer l’indice de la composante principale “loisirs, lecture et formation” comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour “loisirs”, “matériel de lecture et autres imprimés” et “formation”. En effet, l’indice de la composante “loisirs, lecture et formation” dans cette série n’est pas un indice à panier fixe au sens strict, mais un indice en chaîne.¹²

¹⁰ Users may not be able to calculate various analytical consumer price indexes themselves, because all data that are required are not necessarily published. For example, indexes for basic groupings whose price movements are not directly observed are not published. Similarly, some indexes for priced basic groupings are not released, due to provisions of the Statistics Act or due to quality considerations. In such cases, users are requested to contact Prices Division for assistance in calculating analytical consumer price indexes.

¹¹ In exceptional cases, aggregate indexes can even fall outside of the range of indexes for the constituent lower-level aggregates.

¹² In the series with 1981 as the base period, only indexes up to March 1982 (i.e. up to the first link period) are true fixed-basket indexes.

¹⁰ Il se peut que les utilisateurs ne soient pas en mesure de calculer eux-mêmes divers indices analytiques des prix à la consommation parce que les données requises pour un tel calcul ne sont pas nécessairement toutes publiées. Par exemple, on ne publie pas d’indices pour les groupes de base dont on n’observe pas directement les mouvements de prix. De même, certains indices se rapportant à des groupes de base soumis à l’observation ne sont pas publiés aux termes de certaines dispositions de la Loi sur la statistique ou pour des raisons de qualité. Dans ce cas, les utilisateurs sont priés de s’adresser à la Division des prix qui leur prêtera assistance pour le calcul d’indices analytiques des prix à la consommation.

¹¹ Dans des cas exceptionnels, il peut même arriver que des indices agrégatifs soient à l’extérieur de l’intervalle de valeurs formé par les indices se rapportant aux sous-agrégats constitutifs.

¹² Dans les séries calculées sur la base de 1981, seuls les indices allant jusqu’à mars 1982 (c’est-à-dire, jusqu’à la première période d’enchaînement) sont de véritables indices à panier fixe.

CHAPTER 5

Weights Used in the Consumer Price Index

5.1 Interpretation of Weights

In the Consumer Price Index, each aggregate index of the new series (i.e. the series relating to the 1986 basket), whether for Canada, a province, or a particular urban-centre stratum can be interpreted and computed as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for basic groupings contained in the aggregate.¹ Each of the weights used in this computation indicates the importance of a given basic grouping in the basket and determines the degree of influence exerted by the price change of that basic grouping on the aggregate index. Since the index depends on proportions between weights assigned to particular basic groupings, weights are often displayed and used in the convenient form of percentages.

With the exception of the owned accommodation component, the weights relating to the new CPI series represent the cost² of the basket of goods and services that was purchased in 1986 by the target population. For the owned accommodation component, the weights do not represent the cost of dwellings bought in 1986 by the target population, but, rather, the cost of owning and using the stock of dwellings that were owner-occupied at the end of 1986 by this population. This conforms to the special treatment accorded to owned accommodation in the CPI, as described in Section 9.1.

The weights used in the computation of the new CPI series are derived from data reported in the 1986 family expenditure surveys. These data correspond to the cost of the 1986 basket expressed in 1986 prices. The percentage distribution of the 1986 weights for Canada, by commodity category, is shown in the first column of Appendix I. The lowest level of these categories is the basic grouping level.

CHAPITRE 5

Pondérations de l'Indice des prix à la consommation

5.1 Interprétation des pondérations

Dans l'Indice des prix à la consommation, chaque indice agrégatif des nouvelles séries (c.-à-d. les séries se rapportant au panier de 1986), pour le Canada, une province ou une strate de centre urbain particulière, peut être interprété et calculé comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour les groupes de base compris dans l'agrégat.¹ Chaque pondération utilisée dans le calcul indique l'importance d'un groupe de base donné dans le panier et détermine le degré d'influence exercé par la variation de prix de ce groupe de base sur l'indice agrégatif. Comme l'indice dépend des proportions des pondérations attribuées à des groupes de base particuliers, les pondérations sont souvent exprimées et utilisées sous la forme pratique de pourcentages.

À l'exception de la composante du logement en propriété, les pondérations appliquées aux nouvelles séries de l'IPC représentent le coût² du panier des biens et des services qui ont été achetés en 1986 par la population-cible. Dans le cas de la composante du logement en propriété, les pondérations ne représentent pas le coût des logements achetés en 1986 par la population-cible, mais plutôt le coût de la possession et de l'utilisation du stock de logements appartenant à cette population, qui étaient occupés par leur propriétaire à la fin de 1986. Cela est conforme au traitement spécial réservé au logement en propriété dans l'IPC (voir section 9.1).

Les pondérations utilisées dans le calcul des nouvelles séries de l'IPC proviennent des données déclarées dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1986. Ces données correspondent au coût du panier de 1986 exprimé en prix de 1986. La distribution en pourcentage des pondérations de 1986 pour le Canada, par catégorie de produits, figure à l'Appendice I (première colonne). Les groupes de base constituent le niveau le plus bas de désagrégation des catégories de produits.

¹ A similar statement holds for other unlinked CPI series, related to any fixed basket (e.g. for series relating to the 1982 basket). On the other hand, price indexes at aggregate levels in the chain index series (such as the present official CPI series on a 1981 time base) can neither be interpreted nor computed as arithmetic averages of price indexes for the corresponding basic groupings. See Section 4.4 for more explanation.

² The term "cost" is used here according to the meaning given in Section 4.1.

¹ Il en va de même des autres séries non enchaînées de l'IPC se rapportant à n'importe quel panier fixe (par ex., des séries se rapportant au panier de 1982). Par ailleurs, les indices agrégatifs de prix dans les séries d'indices en chaîne (comme l'actuelle série officielle de l'IPC, sur la base de 1981) ne peuvent ni être interprétés ni être calculés comme des moyennes arithmétiques des indices de prix pour les groupes de base correspondants. Pour plus d'explications, voir la section 4.4.

² Le terme "coût" est utilisé ici au sens qui lui est donné à la section 4.1.

Weights for the CPI are derived from information on family expenditures, rather than from other data. As in many countries, the Canadian family expenditure surveys are designed to provide information on spending by private households that is sufficiently detailed for and consistent with the CPI scope and definitions. Other possible data sources, e.g. sales data, do not relate exclusively to purchases by households and are not suitable for the CPI updatings for many reasons, such as differences in coverage, concepts and timing.

The weights used in the regular computation of the new CPI series are arranged in a two-dimensional matrix, broken down vertically by categories of commodities (from basic groupings up to "All-items", as in Appendix I) and, horizontally, by urban-centre strata (from urban-centre strata³ up to the Canada total).⁴ The weights assigned to each basic grouping in each urban-centre stratum within this matrix are referred to as global weights. They correspond to the total cost of the respective goods and services for all spending units in the given urban-centre stratum, rather than to the average cost per spending unit. Since the global weights are additive, both vertically and horizontally, the weight matrix provides consistent sets of weights for all strata of urban centres, for all ten provinces, and for Canada. As a result, each aggregate index of the new series for Canada or the ten provinces can be interpreted and computed both as a fixed-basket price index in its own right and as a weighted arithmetic average of the corresponding price indexes for relevant urban-centre strata.

As stated in Section 4.4, weights used for averaging price indexes must correspond to the cost of a given fixed basket, expressed in prices of the period that serves as the time base for the averaged indexes. Consequently, weights compiled directly on the basis of the 1986 expenditure data are the only ones that can be used for averaging those indexes from the new series that have 1986 as a time base.⁵ Weights used for averaging indexes of the new series that are on a time base other than 1986 must reflect prices of that particular base period. For instance, in the case of indexes of the series on a

Les pondérations utilisées dans le calcul de l'IPC sont déterminées à partir des données sur les dépenses des familles plutôt que d'autres données. Comme c'est le cas dans plusieurs pays, les enquêtes canadiennes sur les dépenses des familles ont été conçues de façon à fournir de l'information sur les dépenses effectuées par les ménages privés, et doivent être suffisamment détaillées et compatibles avec les définitions et l'étendue de l'IPC. Les autres sources possibles de données, telles que les données sur les ventes, ne se rapportent pas exclusivement aux achats des ménages et ne conviennent pas aux mises à jour de l'IPC pour plusieurs raisons, notamment à cause de différences dans les champs d'observation, les concepts et les périodes de collecte des données.

Les pondérations utilisées dans le calcul régulier des nouvelles séries de l'IPC sont disposées dans une matrice bidimensionnelle, réparties verticalement par catégories de produits (depuis les groupes de base jusqu'à l'"ensemble", comme à l'Appendice I) et horizontalement par strates de centres urbains (depuis les strates de centres urbains³ jusqu'au total national).⁴ Les pondérations attribuées à chaque groupe de base dans chaque strate de centres urbains à l'intérieur de cette matrice sont désignées "pondérations globales". Elles correspondent au coût total des biens et services respectifs se rapportant à toutes les unités de dépense dans la strate de centres urbains donnée, plutôt qu'au coût moyen par unité de dépense. Comme les pondérations globales s'additionnent à la fois verticalement et horizontalement, la matrice des pondérations donne des jeux cohérents de pondérations pour toutes les strates de centres urbains, pour chacune des dix provinces et pour le Canada entier. Par conséquent, on peut interpréter et calculer chaque indice agrégatif des nouvelles séries pour le Canada ou les dix provinces, à la fois comme un indice de prix à panier fixe en soi et comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de prix correspondants pour toutes les strates de centres urbains pertinents.

Comme on l'a vu à la section 4.4, les pondérations utilisées pour faire la moyenne des indices de prix doivent correspondre au coût d'un panier fixe donné, exprimé en prix de la période qui sert de période de base pour les indices dont on calcule la moyenne. Par conséquent, les pondérations établies directement à partir des données sur les dépenses de 1986 sont les seules qui peuvent être utilisées dans le calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries sur la base de 1986.⁵ Les pondérations utilisées dans le calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries sur une base autre que 1986 doivent refléter les prix de cette période de base particulière.

³ For the definition of urban-centre strata, see Section 5.3.

⁴ In addition to this matrix of CPI weights, other weights are used in the process of estimation of the average price movement within particular basic groupings. These weights, used below the level of basic groupings, do not relate to the 1986 fixed basket and are subject to revision during the life of a given basket. The weights are derived from the latest available data.

⁵ Consumer price indexes of the new series on a 1986 time base are used as a step in the computerized calculation of the official CPI series from January 1989 onwards.

³ Pour la définition des strates de centres urbains, voir la section 5.3.

⁴ En plus de cette matrice des pondérations de l'IPC, on utilise d'autres pondérations pour l'estimation du mouvement moyen des prix à l'intérieur de groupes de base particuliers. Ces pondérations utilisées à un niveau de désagrégation inférieur à celui des groupes de base n'ont pas trait au panier fixe de 1986 et sont sujettes à révision au cours de la période d'utilisation d'un panier donné. Les pondérations sont calculées à partir des dernières données disponibles.

⁵ La production d'indices des prix à la consommation des nouvelles séries sur la base de 1986 constitue une étape du calcul par ordinateur de la série officielle de l'IPC, à partir de janvier 1989.

December 1988 time base,⁶ weights must correspond to the cost of the 1986 basket, but be expressed in December 1988 prices.

Appendix I shows weights that correspond to the cost of the 1986 basket for Canada, expressed in prices of 1986 and December 1988, respectively.⁷ The percentage weights shown in the first column, which reflect prices of 1986, are compiled directly from the 1986 expenditure data. The percentage weights shown in the second column are derived from the same 1986 expenditure data, but are expressed in prices of December 1988. The revaluation of the weights from prices of 1986 to those of December 1988 was performed separately for each basic grouping, by means of the corresponding consumer price indexes for Canada (see Section 4.4 for general methodological considerations and Section 7.3 for a numerical illustration of the above procedure). It should be noted that the weights shown in the second column of Appendix I do not represent actual consumer expenditures in December 1988, but the hypothetical cost of the 1986 basket of consumer commodities had it been purchased according to December 1988 prices.

5.2 Commodity Classification

Basic groupings constitute the lowest-level category of consumer goods and services for which a set of weights is available that is consistent with the fixed-basket concept. As discussed in Section 4.4, they play a dual role, as commodity strata in price sampling and as the starting point for the computation of aggregate price indexes. The designation of basic groupings is, therefore, of great importance to the CPI.

In practice, the designation of basic groupings depends on the information available from the family expenditure surveys, which are the source of CPI weight data. This designation is affected by the resources and technical constraints of the family expenditure surveys, as well as by the requirements of other users of these surveys.

In order to ensure that the designation of basic groupings is done in a logical and consistent way, the Consumer Classification System (the CCS) was developed. The CCS was designed to be a standard classifica-

Par exemple, dans le cas des indices des nouvelles séries sur la base de décembre 1988,⁶ les pondérations doivent correspondre au coût du panier de 1986, mais celui-ci doit être exprimé en prix de décembre 1988.

L'Appendice I présente les pondérations qui correspondent au coût du panier de 1986 pour le Canada, exprimé en prix de 1986 et de décembre 1988 respectivement.⁷ Les pondérations en pourcentage indiquées dans la première colonne, qui reflètent les prix de 1986, sont établies directement à partir des données sur les dépenses de 1986. Les pondérations en pourcentage figurant dans la deuxième colonne sont tirées des mêmes données sur les dépenses de 1986 mais exprimées en prix de décembre 1988. La réévaluation des pondérations fondées sur les prix de 1986 en prix de décembre 1988 a été faite séparément pour chaque groupe de base, à l'aide des indices des prix à la consommation pour le Canada correspondants (voir la section 4.4 pour les considérations méthodologiques d'ordre général et la section 7.3 pour l'illustration numérique de ce procédé). Il faut noter que les pondérations indiquées dans la deuxième colonne de l'Appendice I ne représentent pas les dépenses réelles de consommation en décembre 1988, mais le coût hypothétique du panier de produits de consommation de 1986 si les produits avaient été achetés aux prix de décembre 1988.

5.2 Classification des produits

Les groupes de base représentent le plus bas niveau des catégories de biens et de services pour lesquelles on dispose d'un jeu de pondérations qui soit compatible avec le concept de panier fixe. Comme on l'a vu à la section 4.4, ces groupes jouent un double rôle, étant des strates de produits dans l'échantillonnage de prix et le point de départ du calcul des indices agrégatifs de prix. La désignation des groupes de base revêt donc une grande importance pour l'IPC.

En pratique, la désignation des groupes de base dépend des renseignements qu'il est possible de tirer des enquêtes sur les dépenses des familles, qui sont la source des données pour les pondérations utilisées dans le calcul de l'IPC. Elle dépend également des ressources allouées et des contraintes techniques qui frappent les enquêtes sur les dépenses des familles, ainsi que des exigences des autres utilisateurs de ces enquêtes.

Afin d'assurer que la désignation des groupes de base soit faite de façon logique et uniforme, un système de classification des produits de consommation (la CPC) a été élaboré. La CPC, qui s'inspire de la Classification type des produits

⁶ Consumer price indexes of the new series with the December 1988 time base are convenient for those users who would like to reconstruct the official Consumer Price Index from January 1989 onwards or to compute, for special-purpose aggregates, indexes on a 1981 time base (See Sections 7.3).

⁷ A non-catalogued publication containing a selection of corresponding weights for the ten provinces, and for the eighteen urban centres for which indexes are published, is available from Prices Division.

⁶ Les indices de prix à la consommation des nouvelles séries sur la base de décembre 1988 sont utiles aux utilisateurs qui désirent reconstruire l'Indice des prix à la consommation officiel à compter de janvier 1989 ou calculer des indices sur la base de 1981 pour des agrégats spéciaux (voir section 7.3).

⁷ Il est possible d'obtenir la publication non inscrite au catalogue qui contient une sélection des pondérations correspondantes pour les dix provinces et pour les dix-huit centres urbains pour lesquels des indices sont publiés, en s'adressant à la Division des prix.

tion system for goods and services purchased by consumers and is adapted from the Standard Commodity Classification (SCC) and the Standard Classification of Services. It was designed to remain essentially unchanged for a number of years as far as the primary classification of commodities is concerned. The advantage of the CCS to Prices Division is that it permits an analysis of changes between baskets that are free of the impact of differences in classification. Minor revisions to the CCS have been incorporated in the 1986 family expenditure surveys and in this Updating of the CPI.⁸ For information concerning the CCS and its development, contact Prices Division.

The basic groupings are meant to be commodity strata for selecting those varieties of goods and services whose prices are actually collected. For this reason, they are defined by applying such classification criteria that can help to make basic groupings reasonably homogeneous from the point of view of price movement. The main criteria used in the CPI to classify commodities are their end-usage, component materials and methods of production. For example: a distinction between homeowners' insurance and vehicle insurance is based on the end-usage criterion; a distinction between paper and plastic household supplies, on the component materials criterion; and the distinction between frozen and canned fruit, on the method of production criterion. The size of expenditures is also taken into account in the creation of basic commodity groupings, so that all important spending categories are separately identified.

The *primary classification* of commodities for the new CPI series is shown in Appendix I, from basic groupings through several aggregation stages, including the seven *major components* ("Food", "Housing", "Clothing", "Transportation", "Health and personal care", "Recreation, reading and education", and "Tobacco products and alcoholic beverages") up to "*All-items*". Consumer price indexes are regularly produced for the priced basic groupings and aggregates⁹ contained in the primary classification. In addition, indexes are produced for several other combinations of basic groupings, forming such analytical aggregates as "All-items excluding Food", "All-items excluding Shelter", "Energy", and "Footwear".¹⁰

The basic groupings are also reclassified by goods and services, with goods being subdivided further into dura-

(SCC) et de la classification type des services, a été conçue comme un système de classification type des biens et services achetés par les consommateurs. Elle a été conçue de façon à ce qu'elle demeure essentiellement la même pendant un certain nombre d'années, du moins pour ce qui a trait à la classification primaire des produits. L'avantage que la CPC offre à la Division des prix, c'est qu'elle permet d'analyser les variations entre des paniers qui seront dégagées de tout effet de différences de classification. Les révisions mineures apportées à la CPC ont été prises en compte dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1986 et dans la présente mise à jour de l'IPC.⁸ Les personnes intéressées à obtenir des renseignements concernant la CPC et son élaboration peuvent s'adresser à la Division des prix.

Les groupes de base agissent comme strates de produits pour la sélection de biens et services dont les prix sont relevés. C'est la raison pour laquelle ils sont définis en appliquant des critères de classification susceptibles de rendre les groupes de base relativement homogènes du point de vue du mouvement de prix. Les principaux critères que l'on utilise dans l'IPC pour classer les produits sont leur utilisation finale, les matériaux constitutifs et la méthode de production. Par exemple, on établit une distinction entre l'assurance de propriétaires de logement et l'assurance-automobile, en se basant sur le critère de l'utilisation finale. Selon le critère des matériaux constitutifs, on distingue les articles ménagers en papier des articles ménagers en plastique et suivant le critère de la méthode de production, on fait la distinction entre les fruits congelés et ceux en boîte. Dans la détermination des groupes de base de produits, on tient également compte du volume des dépenses afin que toutes les catégories importantes de dépenses soient identifiées séparément.

La *classification primaire* des produits pour les nouvelles séries de l'IPC figure à l'Appendice I; elle va des groupes de base jusqu'à l'"*ensemble*" en passant par plusieurs stades d'agrégation, y compris les sept *composantes principales* ("aliments", "habitation", "habillement", "transports", "santé et soins personnels", "loisirs, lecture et formation" et "produits du tabac et boissons alcoolisées"). On produit régulièrement des indices des prix à la consommation pour les agrégats et les groupes de base observés⁹ qui sont définis dans cette classification. En outre, on calcule des indices pour plusieurs autres combinaisons des groupes de base formant des agrégats analytiques comme "ensemble sans les aliments", "ensemble sans le logement", "énergie", et "chaussures".¹⁰

Les groupes de base sont également reclassifiés selon les biens et services, les biens étant en plus subdivisés en biens

⁸ In order to assist users, a non-catalogued publication presenting changes between the 1982 and 1986 baskets, is available from Prices Division.

⁹ For a definition of priced basic groupings and aggregates, see Section 6.1.

¹⁰ For the list of all regularly produced analytical aggregates, contact the Prices Division of Statistics Canada.

⁸ Afin d'aider les utilisateurs, la Division des prix met à leur disposition, une publication non inscrite au catalogue qui présente les changements entre le panier de 1982 et celui de 1986.

⁹ Pour une définition des groupes de base et des agrégats de produits observés, voir la section 6.1.

¹⁰ Pour obtenir la liste de tous les agrégats analytiques produits régulièrement, s'adresser à la Division des prix de Statistique Canada.

ble, semi-durable and non-durable goods. Consumer price indexes are regularly produced for each of these four commodity groupings. The CPI classification by goods and services, shown in Appendix II, is similar to the classification used in the component "Personal expenditure on consumer goods and services" of the National Accounts.¹¹ With this updating, commodity allocation differences that previously existed between the CPI and the National Accounts durability classifications, have been resolved, while some differences still remain between goods and services.¹² Conceptual differences with respect to owned accommodation, however, still persist. The National Accounts include the rental value of owner-occupied dwellings, while the CPI, instead, includes both the mortgage interest cost and replacement cost of owned accommodation (see Section 9.1).

In addition to the analytical aggregates and the goods and services groupings, other indexes are regularly produced. These special aggregate indexes include some that were part of the 1982 primary classification of commodities, but are not included in the 1986 primary classification system. A list of these aggregates can be obtained by contacting Prices Division.

5.3 Stratification of Urban Centres

With respect to the geographical dimension of the CPI, the lowest-level unit for which weights are assigned and price indexes are calculated is an *urban-centre stratum*. A stratum may consist of only one urban centre or a group of urban centres.

Wherever possible, multiple-urban-centre strata were formed according to an assumed similarity of price movement. The following factors, which may have an impact on price movement, have been taken into account:

- geographical location of urban centres; for instance, urban centres in Québec and Ontario that are located outside of the heavily-populated "Québec-Windsor axis" form separate strata;
- proximity and economic ties to a major urban centre, which is the source of most price imputations; for instance, a separate stratum was formed from large urban centres near Toronto;
- size of urban centres, because it may have an impact on market conditions (in particular with respect to the housing market); for instance, Hamilton-Burlington,

durables, semi-durables et non durables. On produit régulièrement des indices des prix à la consommation pour chacun de ces quatre groupements de produits. La classification de l'IPC selon les biens et services, figurant à l'Appendice II, est semblable à celle qui est utilisée dans la composante "Dépense personnelle en biens et services de consommation" des comptes nationaux.¹¹ Avec la présente mise à jour, les différences qui existaient auparavant entre les classifications de durabilité de l'IPC et des comptes nationaux, dues à la répartition des produits, ont été résolues, mais il reste quelques différences entre les biens et les services.¹² Cependant, il y a encore des différences d'ordre conceptuel en ce qui concerne le logement en propriété. Les comptes nationaux comptabilisent la valeur locative des logements occupés par leur propriétaire, tandis que l'IPC compte les coûts d'intérêt hypothécaire et le coût de remplacement des logements en propriété (voir section 9.1).

En plus des indices pour des agrégats analytiques et des groupes de biens et de services, d'autres indices sont calculés régulièrement. Ceux-ci comprennent certains indices calculés pour des agrégats qui faisaient partie de la classification primaire des produits de 1982 mais qui ne sont pas inclus dans le système de classification primaire de 1986. On peut obtenir sur demande une liste de ces indices agrégatifs, auprès de la Division des prix.

5.3 Stratification des centres urbains

Relativement à l'aspect géographique du champ de l'IPC, la *strate de centres urbains* constitue le niveau le plus bas auquel on attribue des pondérations et pour lequel on calcule des indices de prix. Une strate peut comprendre un seul centre urbain ou un groupe de centres urbains.

Dans la mesure du possible, les strates de centres urbains multiples ont été constituées en fonction de la similarité présumée des mouvements de prix. On a tenu compte des facteurs suivants, qui peuvent avoir des répercussions sur le mouvement des prix:

- la situation géographique des centres urbains; par exemple, les centres urbains du Québec et de l'Ontario qui sont situés en dehors du corridor Québec-Windsor, à forte population, constituent des strates distinctes;
- la proximité d'un grand centre urbain et les liens économiques avec un grand centre urbain, qui est la source de la plupart des imputations de prix; par exemple, les grands centres urbains voisins de Toronto forment une strate distincte;
- la taille des centres urbains, car elle peut avoir des effets sur les conditions du marché (en particulier pour ce qui est du marché du logement); par exemple, Hamilton-Burlington,

¹¹ The classification system used in the National Accounts is based on the United Nations classification, described in *A System of National Accounts*, New York, 1968, Chapter 6.

¹² For the benefit of users, Goods and Services aggregates will be made available for both the CPI and System of National Accounts definitions.

¹¹ La classification utilisée dans les comptes nationaux est fondée sur la classification des Nations Unies décrite dans *Système de comptabilité nationale*, New York, 1968, chapitre 6.

¹² Pour le bénéfice des utilisateurs, les agrégats des biens et services seront disponibles pour les définitions de l'IPC et celle du Système de comptabilité nationale.

St. Catharines-Niagara, Kitchener-Waterloo, London, and Windsor, each with a population over 200,000, form a separate stratum; and

- provincial boundaries; no stratum was formed across provincial boundaries, because of the potential impact of provincial sales taxes and other provincial initiatives.

In addition, each of the eighteen urban centres for which separate consumer price indexes are currently published constitutes a separate stratum, and retains its individuality in the CPI weight matrix. These urban centres are: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse and Yellowknife. Finally, within each province, urban centres that could not be combined with other centres according to the above criteria form residual urban-centre strata - these are either single-urban-centre strata (e.g. Hull) or multiple-urban-centre strata (e.g. a grouping of other Vancouver Island urban centres, consisting of Nanaimo, and Courtenay). The 34 urban-centre strata that have been formed are shown in Appendix III.

5.4 Derivation of Weights

The weights used in the new CPI series, except those for the replacement cost of owned accommodation, are derived from expenditure data reported in the 1986 family expenditure surveys. One of these surveys is a diary-type survey related to food expenditures, while the other is a recall-type survey related to all expenditures.¹³

In each of the two surveys, average expenditures per spending unit are calculated separately for each basic grouping in each urban-centre stratum. The expenditures reported by spending units relate to purchases of commodities made within the urban-centre strata in which these units reside, as well as purchases made outside of these urban-centre strata (i.e. made within other areas of the same province, within other parts of Canada, or in other countries). Some goods and services are frequently purchased by residents of a given urban-

St. Catharines-Niagara, Kitchener-Waterloo, London et Windsor, qui comptent chacun plus de 200,000 habitants, forment une strate distincte; et

- les frontières provinciales; aucune strate ne chevauche les frontières provinciales à cause des effets possibles des taxes de vente provinciales et d'autres programmes provinciaux.

En outre, chacun des dix-huit centres urbains pour lesquels on publie séparément des indices des prix à la consommation constitue une strate distincte et conserve son individualité dans la matrice des pondérations de l'IPC. Ces centres urbains sont: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver, Victoria, Whitehorse et Yellowknife. Enfin, dans chaque province, les centres urbains qui n'ont pu être groupés avec d'autres centres en fonction des critères mentionnés forment des strates de centres urbains résiduelles. Il s'agit soit de strates de centres urbains individuels (par exemple, Hull) ou de strates de centres urbains multiples (par ex., le groupement des autres centres urbains de l'Île de Vancouver composé de Nanaimo et Courtenay). Les 34 strates de centres urbains qui ont été formées sont énumérées à l'Appendice III.

5.4 Source des pondérations

Les pondérations utilisées dans les nouvelles séries de l'IPC, à l'exception de celles qui se rapportent au coût de remplacement des logements en propriété, sont établies à partir des données sur les dépenses déclarées dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1986. L'une de ces enquêtes est une enquête-journal portant sur les dépenses alimentaires, tandis que l'autre est une enquête-mémoire concernant l'ensemble des dépenses.¹³

Dans ces deux enquêtes, les dépenses moyennes par unité de dépense sont calculées séparément pour chaque groupe de base dans chaque strate de centres urbains. Les dépenses déclarées par les unités de dépense ont trait à la fois aux achats de produits faits dans les strates de centres urbains où les unités de dépense habitent et aux achats faits par les unités de dépense à l'extérieur de ces mêmes strates de centres urbains (c'est-à-dire dans d'autres régions de la même province, dans d'autres parties du Canada ou encore dans d'autres pays). Il y a des biens et des services que les résidents

¹³ For the diary survey, monthly samples of families and unattached individuals were drawn throughout 1986; the respondents were asked to record their detailed expenditure on food items, on a daily basis, for two consecutive weeks. For the recall survey, a sample of families and unattached individuals was asked, in the first quarter of 1987, to list retrospectively their expenditures on all commodities purchased in 1986 (including expenditures on food, although only for higher-level aggregates). For information about these surveys, see *Family Food Expenditures in Canada, 1986*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-554, Occasional, and in *Family Expenditure in Canada, 1986*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional.

¹³ Dans l'enquête-journal, on a tiré des échantillons mensuels de familles et de personnes seules tout au long de 1986. Les enquêtes devaient consigner quotidiennement, pendant deux semaines consécutives, leurs dépenses détaillées au titre de l'alimentation. Dans l'enquête-mémoire, un échantillon de familles et de personnes seules devaient, au premier trimestre de 1987, énumérer rétrospectivement leurs dépenses pour tous les articles achetés en 1986 (y compris les dépenses en alimentation, bien que seulement pour des catégories très générales). Pour plus de renseignements sur ces enquêtes, voir *Dépenses alimentaires des familles au Canada, 1986*, Statistique Canada, n° 62-554 au catalogue, hors série et *Dépenses des familles au Canada, 1986*, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série.

centre stratum outside of their particular stratum. Hotels and motels, for example, are very seldom rented within the urban-centre strata by the residents of these strata. In these cases, pricing is adjusted to more closely reflect purchases made by residents outside of their specific area of residence.

The commodity coverage of the CPI does not include all expenditures reported in the 1986 family expenditure surveys. First of all, expenditures on commodities that are not part of the CPI basket, as defined in Section 2.2, are excluded. Expenditures reported as payments, in full or in part, for commodities bought prior to 1986 are not retained in the weights. Finally, consistent with the *net-purchase approach* to durable goods,¹⁴ trade-in allowances received from private sales of used cars, trucks and recreation vehicles have been subtracted from reported gross expenditures on both new and used automotive and recreational vehicles.¹⁵

As with the previous family expenditure surveys, the 1986 surveys do not provide identical estimates of food expenditures per spending unit. In the case of food purchased from restaurants, the diary (food) survey data are considered to be more reliable than the recall survey data, and were, therefore, used in the CPI. In the case of the aggregate of food purchased from stores, a special reconciliation procedure has been applied with respect to the two sets of expenditure data. Firstly, the recall survey expenditure estimate for food purchased from stores has been adjusted for the difference between the price level at the recall survey time and the average 1986 price level. Secondly, an equiweighted (unweighted) average of the adjusted figure from the recall survey and the figure from the diary survey has been used as the final estimate of the expenditure on food purchased from stores. Thirdly, this final estimate has then been apportioned, according to the details derived from the diary survey, separately for each urban-centre stratum.¹⁶

d'une strate de centres urbains donnée achètent souvent à l'extérieur de leur strate. C'est le cas notamment des hôtels et des motels dont les chambres sont très rarement louées par les résidents de la strate où ces établissements sont situés. Dans ces cas, le relevé de prix est ajusté de façon à représenter plus fidèlement les achats effectués par les résidents à l'extérieur de leur lieu de résidence spécifique.

L'ensemble des produits observés pour le calcul de l'IPC n'englobe pas tous les produits visés par l'enquête sur les dépenses des familles de 1986. Tout d'abord, les dépenses relatives aux produits qui ne font pas partie du panier de l'IPC, tel que défini dans la section 2.2, sont exclues. Les dépenses déclarées comme paiements, en totalité ou en partie, pour des produits achetés avant 1986 ne sont pas incluses dans les pondérations. Conformément à la *méthode des achats nets* appliqué aux dépenses relatives aux biens durables,¹⁴ les reprises lors des ventes commerciales et les sommes réalisées sur les ventes privées de voitures, de camions et de véhicules de plaisance d'occasion ont été soustraites des dépenses brutes déclarées pour les véhicules automobiles et de plaisance, neufs et d'occasion.¹⁵

Comme les enquêtes précédentes sur les dépenses des familles, les deux enquêtes sur les dépenses des familles de 1986 ne produisent pas des estimations identiques des dépenses alimentaires par unité de dépense. Dans le cas des aliments achetés au restaurant, les données de l'enquête-journal (sur les aliments) sont encore considérées comme plus fiables que les données de l'enquête-mémoire; par conséquent, les premières ont été retenues pour le calcul de l'IPC. Dans le cas de l'agrégat des aliments achetés au magasin, on continue d'appliquer un procédé spécial de réconciliation des deux séries de données sur les dépenses. Premièrement, l'estimation de l'enquête-mémoire pour les aliments achetés au magasin a été corrigée en fonction de la différence entre le niveau des prix relevés au moment de l'enquête-mémoire et le niveau moyen des prix de 1986. Deuxièmement, on a utilisé une moyenne équipondérée (non pondérée) des données corrigées de l'enquête-mémoire et des données de l'enquête-journal comme estimation finale des dépenses relatives aux aliments achetés au magasin. Troisièmement, on a ventilé cette estimation finale, en fonction des résultats de l'enquête-journal, séparément pour chaque strate de centres urbains.¹⁶

¹⁴ The net-purchase approach takes into account the balance of purchases for the entire target population, i.e. excludes transactions within this population.

¹⁵ In other words, the weight for the purchase of automobiles and trucks includes the following elements:
- new asset purchases,
- net purchases of existing assets from outside of the target population, and
- dealer mark-ups on transfers of existing assets within the target population.

¹⁶ A technical note discussing differences between the diary and recall surveys, entitled "Reconciliation of Information from the Family Food Expenditure Survey in 1986 and the Survey of Family Expenditure in 1986", is available on request from the Family Expenditure Section, Consumer Income and Expenditure Division, Statistics Canada.

¹⁴ Selon la méthode des achats nets, il faut prendre en compte le solde des achats pour la totalité de la population-cible, c.-à-d. exclure les transactions conclues entre les membres de cette population.

¹⁵ En d'autres termes, la pondération attribuée aux dépenses relatives aux voitures et aux camions reflète les éléments suivants:
- achat des avoirs neufs,
- achats nets des avoirs existants provenant de l'extérieur de la population-cible, et
- majoration des prix par les vendeurs au titre des transferts des avoirs existants dans la population-cible.

¹⁶ On peut obtenir, en s'adressant à la Section des dépenses des familles, Division du revenu et des dépenses des consommateurs, Statistique Canada, une note technique exposant les différences entre les enquêtes-journal et les enquêtes-mémoire. Il s'agit du document "Rapprochement des renseignements tirés de l'enquête sur les dépenses alimentaires des familles en 1986 et de l'enquête sur les dépenses des familles en 1986".

As with the previous CPI updates, the only other information from the 1986 family expenditure surveys that was adjusted is the aggregate expenditure on alcoholic beverages reported by the recall survey, which are known to understate the actual expenditure. Adjustment coefficients have been established for each province and for the Yukon and Northwest Territories, based on an average of family expenditure data and retail sales data, amended to exclude an estimate for business use. These coefficients have been applied to the survey aggregate expenditure on all alcoholic beverages, for all urban-centre strata in the given province or in the Yukon and Northwest Territories. The adjusted aggregate expenditures have been apportioned in accordance with the detailed expenditures obtained from the recall survey, separately for each urban-centre stratum.

The weight for one particular basic grouping has not been derived from actual expenditures incurred in 1986 by the target population. This weight is for the replacement cost of owned accommodation. It could not have been derived from actual expenditures because replacement cost is the hypothetical amount of money that would have been necessary in 1986 to replace the used-up portion of the stock of dwellings owned and occupied by the target population at the end of the year. This amount was assumed to be 2% of the 1986 market value of the stock of dwellings.¹⁷ The 1986 market value of the stock was based on estimates of the potential selling price of dwellings, made by their owners when completing the 1986 family expenditure survey. These estimates were adjusted to exclude the value of land.

After all adjustments were made, a matrix of average 1986 expenditures per spending unit by urban-centre stratum (see Section 5.3), and by basic grouping was compiled. Then, in order to calculate global weights, these expenditures were multiplied by the estimated number of spending units in each stratum in 1986 (the number of spending units is obtained from the recall expenditure survey). These global weights, correspond to the cost of the 1986 basket expressed in 1986 prices, and are used in the computation of indexes of the new CPI series (see the end of Section 5.1).¹⁸

Comme dans les précédentes mises à jour de l'IPC, les seuls autres résultats des enquêtes sur les dépenses des familles de 1986 qui ont été ajustés sont les dépenses globales déclarées au titre des boissons alcoolisées dans l'enquête-mémoire, car elles sont reconnues comme une sous-estimation des dépenses réelles. On a calculé les coefficients de correction pour chaque province et pour le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, en se fondant sur la moyenne des chiffres sur les dépenses et sur les ventes au détail qu'on a modifiés pour exclure une estimation des dépenses faites à des fins commerciales. Ces coefficients ont été appliqués à la dépense agrégée de l'enquête relative à toutes les boissons alcoolisées, et ce pour toutes les strates de centres urbains dans une province donnée et au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Les dépenses agrégées et corrigées ont ensuite été ventilées séparément pour chaque strate de centres urbains en fonction des dépenses déclarées dans l'enquête-mémoire.

Il y a une pondération attribuée à un groupe de base qui n'a pas été établie à partir des dépenses réellement engagées en 1986 par la population-cible: il s'agit de la pondération attribuée au coût de remplacement des logements en propriété. Cette pondération ne pouvait être calculée à partir des dépenses réellement engagées en 1986 parce que le coût de remplacement est la somme hypothétique qu'il aurait fallu engager en 1986 pour remplacer la portion usée du stock de logements possédés et occupés par la population-cible à la fin de l'année. On l'a évaluée à 2% de la valeur marchande de 1986 du stock de logements.¹⁷ On a estimé la valeur marchande de 1986 du stock de logements d'après les évaluations du prix de vente potentiel de leur logement faites par les propriétaires au moment de l'enquête sur les dépenses des familles de 1986. Ces estimations ont été corrigées afin d'exclure la valeur du terrain.

Une fois ces corrections faites, on a pu calculer les dépenses moyennes en 1986 par unité de dépense pour chaque strate de centres urbains (voir section 5.3) et pour chaque groupe de base. Ensuite, pour pouvoir calculer les pondérations globales, on a multiplié ces dépenses par le nombre estimatif d'unités de dépense incluses dans chaque strate en 1986 (ce nombre estimatif a été tiré de l'enquête-mémoire sur les dépenses). Ces pondérations globales, qui correspondent au coût du panier de 1986 exprimé en prix de 1986, sont utilisées dans le calcul des indices des nouvelles séries de l'IPC (voir à la fin de la section 5.1).¹⁸

¹⁷ This is consistent with the 2% depreciation rate applied in the National Accounts to residential buildings.

¹⁸ As a by-product of the current production of the CPI, the cost of the 1986 basket is revalued from prices of 1986 to those of any given month subsequent to the link month. A selection of the resultant weights, which can be used for averaging indexes of the new series with a time base other than 1986, is available from Prices Division, Statistics Canada.

¹⁷ Cela est compatible avec le taux d'amortissement de 2% appliqué aux bâtiments résidentiels dans les comptes nationaux.

¹⁸ Les réévaluations du coût du panier de 1986 (prix de 1986) aux prix de n'importe quel mois suivant le mois d'enchaînement découlent accessoirement du programme de calcul de l'IPC. On peut obtenir, de la Division des prix de Statistique Canada, un éventail des pondérations établies qui peuvent servir au calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries de l'IPC sur une base temporelle autre que 1986.

CHAPTER 6

Price Data Used in the Consumer Price Index

6.1 Derivation of Price Indexes for Basic Groupings

In the Consumer Price Index, each aggregate index in the new series (i.e. the series relating to the 1986 basket) is computed as a weighted arithmetic average of indexes for the constituent basic groupings in the relevant urban-centre strata (see Section 5.3). Consequently, the indexes for the 608 basic groupings form the main data blocks for computing the CPI. Each of these indexes is designed to represent the price movement of the goods and services contained in the given basic grouping.

The price movements of basic groupings accounting for about 83% of the total value of the 1986 CPI basket are estimated by surveying the prices of one or more commodities. Most of these basic groupings are represented by just one priced commodity. In total, prices of over 600 commodities, referred to as *priced commodities*, are surveyed in selected outlets. The average number of prices collected each month is approximately 115,000 (including rent quotations from about 14,000 dwellings). The price movements of the remaining basic groupings, which account for about 17% of the total value of the 1986 CPI basket, are imputed from the price movements for one or more of the basic groupings for which prices are surveyed. The procedure of *imputation* is explained later in this Section.

With the exception of the rent surveys, the selection of priced commodities and outlets in which prices are collected is judgemental, rather than being based on probability sampling techniques. *Judgemental sampling* does not permit the estimation of variance which would be possible with a probability-based design. However, it is felt that the CPI sample provides estimates of consumer price movement that are sufficiently accurate, at least at the aggregate levels. This is because the selection of commodities to be priced is done by first creating basic groupings (or sub-divisions of a basic grouping) which are expected to be reasonably homogeneous with respect to price movement, and then choosing commodities to represent each of the basic groupings (or sub-divisions). For example, the basic grouping "Purchase of automobiles" has been subdivided according to the size of the automobile into large, compact and sub-compact (with the sub-compact group further subdivided into North American and imported varieties). Each of the sub-divisions is represented in the price surveys.

CHAPITRE 6

Données sur les prix utilisées dans le calcul de l'Indice des prix à la consommation

6.1 Calcul des indices de prix pour les groupes de base

Dans l'Indice des prix à la consommation, chaque indice agrégatif des nouvelles séries (c.-à-d. les séries qui se rapportent au panier de 1986) est calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices des groupes de base composant le panier dans les strates respectives de centres urbains (voir section 5.3). Par conséquent, les indices relatifs aux 608 groupes de base constituent les principaux blocs de données utilisés pour le calcul de l'IPC. Chacun de ces indices est conçu de façon à représenter le mouvement des prix des biens et services compris dans un groupe de base donné.

Les mouvements des prix des groupes de base, représentant environ 83% de la valeur totale du panier de 1986 de l'IPC, sont estimés en observant les prix de un ou plusieurs produits. La plupart de ces groupes de base sont représentés par un seul produit observé. On examine dans des points de vente choisis les prix de plus de 600 produits, appelés *produits observés*. Le nombre moyen de prix observés mensuellement est à peu près 115,000 (ce qui comprend les loyers d'environ 14,000 logements). Les mouvements de prix des autres groupes de base, qui représentent 17% de la valeur totale du panier de 1986 de l'IPC, sont imputés à l'aide des mouvements de prix correspondant à un ou plusieurs groupes de base pour lesquels les prix sont observés. La procédure d'*imputation* est expliquée plus loin dans la section.

Sauf pour ce qui a trait aux enquêtes sur les loyers, la sélection des produits observés et des points de vente où les prix sont recueillis est faite au jugé, plutôt que d'être fondée sur un procédé de sélection probabiliste. L'*échantillonnage au jugé* ne permet pas l'estimation de la variance, ce qui serait possible avec un modèle fondé sur la probabilité. Néanmoins, on considère que l'échantillon de l'IPC donne des estimations suffisamment exactes des mouvements des prix à la consommation, au moins aux niveaux agrégés, parce que le choix des produits à observer est effectué en créant tout d'abord des groupes de base (ou sous-groupes des groupes de base) qu'on estime raisonnablement homogènes du point de vue du mouvement des prix. On sélectionne par la suite des produits pour représenter chacun des groupes de base (ou sous-groupes); par exemple, le groupe de base "Achat d'automobiles" a été subdivisé selon la taille des automobiles, c.-à-d. grosses, compactes et sous-compactes (la catégorie sous-compacte étant par ailleurs subdivisée en variétés nord-américaines et variétés importées); ces subdivisions sont toutes représentées dans les enquêtes sur les prix.

For most commodities, prices are collected once or twice a month. For those surveyed less frequently, the last recorded prices are carried over until the next survey, or their price movement is imputed between surveys (as in the case of seasonal commodities, see Section 9.2). On the basis of these data, monthly average prices¹ are derived for each priced commodity, for each urban-centre stratum. Month-to-month price indexes are then calculated as ratios of the corresponding average prices in the given month and in the preceding month. Price indexes on a time base other than the preceding month are not calculated directly by comparing (dividing) average prices. Rather, they are derived by multiplying, up to the given month, all month-to-month indexes subsequent to the time base. If a given basic grouping is represented by more than one priced commodity, price indexes are first calculated for each of these priced commodities and then their weighted average forms the estimate of the price movement for the basic grouping.²

To reflect *pure price movement* (i.e. price movement that is not attributable to changes in either the quality or the quantity of a given good or service), both of the average prices used for the calculation of a given month-to-month index should refer to commodities with the same characteristics, purchased under the same terms and conditions of sale (e.g. in the same outlet). With the passage of time, however, certain commodities or outlets become less important to consumers (hence, less representative of the basic grouping of commodities), and some disappear from the market altogether. Consequently, it may be inappropriate, and sometimes impossible, to continue price collection for the same goods or services in the same outlets.

The necessity to replace commodities and outlets over longer periods of time complicates the task of measuring pure price movement. In the CPI case, the reconciliation of these two goals is made easier by the fact that only month-to-month indexes are calculated through a direct comparison (by division) of average prices, that have to be derived from two price collections referring to the same commodities in the same outlets.³ A measure of price movement for periods longer than a month is produced by multiplying such month-to-month indexes by each other and there is no need to gather prices of strictly the same varieties of goods in the same outlets over all that time. This notwithstanding, special procedures are necessary to approximate pure price movement when there is a need to replace,

Pour la plupart des produits, les prix sont relevés une ou deux fois par mois. Pour ceux qui sont observés moins fréquemment, les prix consignés lors du dernier relevé sont reportés jusqu'à la prochaine enquête, ou on impute leur mouvement de prix entre les enquêtes comme c'est le cas des produits saisonniers (voir section 9.2). Avec ces données, on calcule les prix mensuels moyens¹ pour chaque produit observé dans chaque strate de centres urbains. On calcule alors des indices de prix d'un mois sur l'autre sous forme de ratios des prix moyens correspondants pour le mois donné et pour le mois précédent. Les indices de prix dont la base est autre que le mois précédent ne sont pas calculés directement par comparaison (division) des prix moyens mais par multiplication de tous les indices d'un mois sur l'autre postérieurs à cette base jusqu'au mois donné. Si un groupe de base est représenté par plusieurs produits observés, on calcule d'abord les indices de prix pour chacun de ces produits observés et leur moyenne pondérée constitue l'estimation du mouvement de prix pour ce groupe de base.²

Pour refléter le *mouvement pur des prix* (c.-à-d. le mouvement de prix qui n'est pas attribuable à des variations de quantité ou de qualité d'un bien ou d'un service donné), les deux prix moyens qui servent au calcul d'un indice donné d'un mois sur l'autre doivent se rapporter à des produits qui ont les mêmes caractéristiques et qui ont été achetés aux mêmes conditions de vente (par exemple, au même point de vente). Avec le temps, cependant, certains produits ou certains points de vente perdent de l'importance aux yeux des consommateurs (et sont donc moins représentatifs du groupe de base de produits) et certains d'entre eux disparaissent complètement du marché. Par conséquent, il peut être peu approprié et parfois impossible de continuer de relever les prix des mêmes biens ou services aux mêmes points de vente.

La nécessité de remplacer des produits et des points de vente au cours de longues périodes complique la mesure du mouvement pur des prix. Dans le cas de l'IPC, la réconciliation de ces deux objectifs est facilitée par le fait que seuls les indices d'un mois sur l'autre sont calculés par comparaison directe (par division) des prix moyens qui proviennent de deux relevés de prix se rapportant aux mêmes produits dans les mêmes points de vente.³ Pour les périodes de plus d'un mois, on produit une mesure du mouvement des prix en multipliant les indices d'un mois sur l'autre, et il n'est pas nécessaire, durant toute cette période de temps, de recueillir des prix portant sur exactement les mêmes variétés de biens dans les mêmes points de vente. Nonobstant cela, on doit utiliser des procédés spéciaux pour estimer le mouvement pur des prix lorsqu'il y a lieu de remplacer, d'ajouter ou de supprimer certains produits

¹ In most cases, these are simple (equiweighted) arithmetic averages of prices.

² It is not month-to-month price indexes for particular commodities that are averaged but indexes on a specified time base.

³ This solution, however, is not without problems, and, in particular, involves some implicit assumptions (see Section 6.6).

¹ Dans la plupart des cas, ce sont des moyennes arithmétiques simples (équipondérées) de prix.

² Ce ne sont pas les indices de prix d'un mois sur l'autre pour des produits particuliers qui sont mis en moyenne, mais des indices dont la base temporelle a été précisée.

³ Cette solution, cependant, n'est pas sans poser de problème et elle comporte notamment un certain nombre d'hypothèses implicites (voir section 6.6).

add or remove some commodities or outlets between two consecutive price collections (see Section 9.3).

As stated previously, the price movements for the basic groupings for which no prices are surveyed, are estimated by imputing the price movements from basic groupings which are surveyed and which are expected to have similar price movements. For instance, the price of “Fluid skim milk”⁴ is assumed to change at a rate similar to that of “Fluid whole milk”, and, therefore, month-to-month price indexes of the latter are imputed to the former. In some cases, the average price index of a combination of more than one priced basic grouping is used in the imputation. For example, the price movement of “Lemons and limes” is imputed from the combination of “Oranges and other citrus fruit (except grapefruit, lemons and limes)”, and “Grapefruit”.

In some cases, month-to-month price indexes for certain basic groupings in a particular urban-centre stratum are imputed from another urban-centre stratum. Again, the imputations are based on the assumed similarity of price movement. This assumption depends upon the geographical proximity of, and economic ties between, the two urban-centre strata.

As with every CPI updating, the imputations of price movement, both from one basic grouping to another and from one urban-centre stratum to another have been reviewed. Some small changes have been implemented, as a result of different assumptions about similarities in price movement.

6.2 Selection of Priced Commodities

The selection of specific commodities for which prices will be collected in particular outlets is judgemental, and takes into account the following criteria:

- the price movement of the commodity(ies) should be representative of the price movement of the given basic grouping; and
- it should be expected that the commodity will be available on the market for a reasonable length of time.

The final choice of priced commodities is done in consultation with retailers, distributors and manufacturers, complemented by a regular review of relevant trade publications. In practice, popular commodities (volume sellers, as they are often called) are usually selected, because they are most likely to satisfy both of the above criteria.

ou certains points de vente entre deux relevés consécutifs de prix (voir section 9.3).

Comme on l’a mentionné précédemment, les mouvements de prix des groupes de base pour lesquels aucun prix n’est recueilli sont estimés en leur imputant les mouvements de prix de groupes de base observés, dont le mouvement de prix est présumé similaire. Par exemple, on suppose que le prix du “lait écrémé de consommation”⁴ varie à un taux similaire à celui du “lait entier de consommation”; aussi on en impute les indices de prix d’un mois sur l’autre d’après ceux du lait entier. Dans certains cas, l’indice moyen de prix d’une combinaison de plusieurs groupes de base observés est utilisé pour l’imputation. Par exemple, le mouvement des prix du groupe de base “citrons et limes” est imputé à partir de celui de la combinaison des groupes “oranges et autres agrumes (sauf les pamplemousses, les citrons et les limes)” et “pamplemousses”.

Dans certains cas, les indices de prix d’un mois sur l’autre pour certains groupes de base dans une strate particulière de centres urbains sont imputés à partir d’une autre strate de centres urbains. Là encore, ces imputations sont fondées sur la similitude présumée des mouvements de prix qui, à son tour, est établie en fonction de la proximité géographique des deux strates de centres urbains et des liens économiques entre elles.

Comme dans chaque mise à jour de l’IPC, on a revu les imputations de mouvements de prix, tant d’un groupe de base à un autre que d’une strate de centres urbains à une autre. On a apporté certaines modifications mineures à cause d’hypothèses différentes concernant la similitude des mouvements de prix.

6.2 Choix des produits observés

Le choix des produits spécifiques dont on relève les prix dans des points de vente particuliers est fait au jugé et en tenant compte des critères suivants:

- le mouvement de prix du ou des produits devrait être représentatif de la variation de prix du groupe de base donné; et
- on doit s’attendre à ce que le produit reste offert sur le marché pendant une période de durée raisonnable.

Le choix définitif des produits observés est arrêté après consultation avec les détaillants, les distributeurs et les fabricants; cette consultation est complétée par un examen régulier des publications spécialisées. De fait, sont surtout retenus les produits populaires (ceux qui détiennent une grande part des ventes dans un groupe de base donné), parce que ce sont eux qui sont le plus susceptibles de répondre aux deux critères susmentionnés.

⁴ This basic grouping is not shown separately in Appendix I; “Fluid skim milk” is combined with other unpriced dairy products basic groupings, and presented together under the title “All other dairy products”.

⁴ Le groupe de base “lait écrémé de consommation” ne figure pas séparément à l’Appendice I; il est combiné avec d’autres groupes de base de produits laitiers non observés qui sont présentés ensemble sous le titre “tous autres produits laitiers”.

As an aid in ensuring that pure price movement is observed over time, each priced commodity has a technical description, referred to as a *specification*. The specification contains the detailed characteristics of the commodity and such information as the standard quantity, the unit of measure, the frequency of pricing and other instructions for price collectors.

Frequently, one detailed description may be applicable to all of the outlets in which prices are collected. For example, the specification for "Chicken" reads, as follows:

Description:	Fresh broiler or fryer chicken, young birds 6 to 10 weeks old that weigh up to 2 kg., whole and eviscerated with or without offal. Price per kilogram.
Quality requirements:	Canada 'A' (Red Tag). The grade mark is on a metal tag on the breast, or is printed on a transparent bag, or on an insert inside the bag.
Special instructions:	If fresh chicken is not available, frozen may be priced on a consistent basis.
Pricing frequency:	Bimonthly.

In other cases, there is no one detailed description applicable to all of the outlets in which prices are collected. Instead, the price collectors have to decide, within certain guidelines, which particular commodity should be priced in specific outlets. The selection may differ between outlets, but remain unchanged within a given outlet, so long as the selected commodity satisfies the criteria of representativeness and of expected continuous availability.

6.3 Size of the Price Sample and Its Geographical Distribution

The geographical distribution of the prices collected is not identical for all commodities. Some prices, which are locally-determined, are collected in each urban-centre stratum (see Section 5.3). They are prices that are likely to be heavily influenced by local market conditions or are regulated by local authorities. This group contains prices of such commodities as water, local commuter transit, rental of cablevision, rent and property taxes. Prices of many other commodities are primarily determined by factors which are not unique to individual urban centres. In these cases, prices are surveyed only in selected urban-centre strata, with the choice of strata to be surveyed based on the proximity of other urban-centre strata which are expected to have the similar price behaviour, and the relative importance of the stratum's weight in the CPI for Canada.

Pour assurer l'observation du mouvement pur des prix dans le temps, chaque produit observé fait l'objet d'une description technique, appelée *spécification*. La spécification précise en détail les caractéristiques du produit et donne des informations comme la quantité standard, l'unité de mesure, la fréquence des relevés de prix et d'autres renseignements à l'intention des enquêteurs.

Souvent, une seule description détaillée d'un produit peut être applicable à tous les points de vente où les prix du produit en question sont relevés. Par exemple, la spécification pour le "poulet" se lit comme suit:

Description:	Poulet de 6 à 10 semaines, frais, à griller ou à frire, pesant jusqu'à 2 kg., entier et vidé, avec ou sans abats. Prix pour 1 kg.
Qualités requises:	Catégorie A Canada (étiquette rouge). La catégorie est indiquée sur l'étiquette métallique accrochée à la poitrine, ou est imprimée sur un sac transparent, ou figure à l'intérieur du sac.
Instructions spéciales:	S'il n'y a pas de poulet frais, vous pouvez relever le prix du poulet congelé de façon constante.
Fréquence des relevés de prix:	Bi-mensuelle.

Dans d'autres cas, une seule description détaillée ne peut s'appliquer à tous les points de vente où les prix sont relevés. Les enquêteurs doivent alors décider, suivant certaines règles, de quels produits en particulier ils doivent relever les prix dans des points de vente spécifiques. Le choix peut différer entre les points de vente, tout en restant inchangé dans un même point de vente, tant que les produits choisis satisfont aux critères de représentativité et de disponibilité continue attendue.

6.3 Taille et répartition géographique de l'échantillon de prix

La répartition géographique des prix recueillis n'est pas la même pour tous les produits. Certains prix déterminés à l'échelle locale sont relevés dans chaque strate de centres urbains (voir section 5.3). Il s'agit de prix susceptibles d'être fortement influencés par les conditions locales du marché ou des prix régis par les administrations locales. Ce groupe de prix englobe les prix de produits comme l'eau, le transport local et de banlieue, le câblodistribution ainsi que les loyers et les impôts fonciers. Les prix de beaucoup d'autres produits sont principalement déterminés par des facteurs qui ne sont pas exclusifs aux centres urbains individuels. Dans ces cas, les prix sont seulement relevés dans certaines strates de centres urbains choisies selon certains critères: la proximité d'autres strates de centres urbains où on s'attend à ce que le comportement des prix soit similaire ainsi que l'importance relative de la pondération de la strate dans l'IPC pour le Canada.

The number of prices collected in a given urban-centre stratum in a single price collection depends on the nature of the commodity. Commodities that display large dispersion in price changes among outlets, generally require more price quotations than those with small dispersion. The importance (weight) of a given basic grouping and the importance of a particular urban-centre stratum in the national CPI are also taken into account.

The price sample assigned to particular urban-centre strata is affected, to some degree, by the area of purchase of commodities. The prices of certain commodities that are frequently purchased in other urban-centre strata by residents of a given stratum are included in the CPI price sample for the stratum. Because expenditure information is not differentiated on a where-purchased basis,⁵ other information has to be used to approximate geographic distinctions. For example, prices of university tuition fees in Ottawa, are combined, based on university attendance information, with tuition fees collected in a selection of other urban-centre strata to represent the purchases of Ottawa residents.

The selection of outlets in which prices are collected is judgemental, based on information from various sources, including market intelligence obtained from the Statistics Canada Regional Offices. Food prices are collected from both chain and independent food stores; clothing and home furnishings are priced in department stores and specialty shops; and automobile parts, in automotive specialty shops and garages. The outlet sample is designed primarily to include retail outlets with high sales volume. Prices of commodities such as bus, rail, and air fares; hydro and gas rates; telephone charges; and property taxes are collected from the appropriate local, regional, or provincial authorities.

A different approach is used for rents, which are collected using the framework of the Labour Force Survey of Statistics Canada. This survey is based on a statistical sample of approximately 54,000 owned and rented dwellings drawn from across the country. On average, 14,000 of them are rented dwellings located in the urban centres covered by the CPI. Once a dwelling in a given location enters the sample, data are collected during a period of six consecutive months. The sample is designed so that one-sixth is replaced each month. The information on rents relates to tenant-occupied dwellings, and is collected from the tenants.

⁵ The expenditures used to derive CPI weights, however, do include expenditures reported by spending units both within and outside of the urban-centre strata in which the spending units reside.

Le nombre de prix observés dans une strate de centres urbains donnée lors d'un même relevé de prix dépend de la nature du produit. Les produits qui affichent une grande dispersion des variations de prix entre points de vente exigent habituellement un plus grand nombre d'observations que ceux dont la dispersion est plus faible. On tient également compte de l'importance (la pondération) d'un groupe de base donné et de l'importance (la pondération) d'une strate de centres urbains donnée dans l'IPC national.

L'échantillon de prix attribué aux diverses strates de centres urbains est déterminé, dans une certaine mesure, par la région d'achat des produits. Les prix d'un certain nombre de produits souvent achetés dans d'autres strates de centres urbains par les résidents d'une strate donnée sont inclus dans l'échantillon des prix de l'IPC de cette strate. Comme les données sur les dépenses ne sont pas ventilées selon la région où les achats sont faits,⁵ il faut utiliser d'autres informations pour faire une approximation des différences géographiques. Par exemple, les frais de scolarité dans les universités d'Ottawa sont combinés, à partir de renseignements sur les effectifs universitaires, avec les frais de scolarité relevés dans certaines autres strates de centres urbains pour représenter les achats des résidents d'Ottawa.

Le choix des points de vente où on relève des prix est fait au jugé: il est fondé sur des renseignements provenant de sources diverses, dont l'information sur les marchés fournie par les bureaux régionaux de Statistique Canada. On observe les prix des produits alimentaires à la fois dans les magasins à succursales et les magasins indépendants; l'observation des prix des vêtements et des articles d'ameublement se fait dans les grands magasins et dans les boutiques spécialisées; celle des prix des pièces d'automobiles se fait dans les magasins spécialisés et dans les garages. L'échantillon de points de vente est conçu surtout de façon à inclure les détaillants qui ont un fort volume de ventes. Les prix des produits comme les tarifs d'autobus, de train et d'avion, les tarifs d'électricité, de gaz et de téléphone et les impôts fonciers sont relevés auprès de l'administration locale, régionale ou provinciale compétente.

L'approche est différente dans le cas des loyers qui sont relevés dans le cadre de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada. Cette enquête est fondée sur un échantillon statistique de quelque 54,000 logements possédés ou loués et répartis dans tout le pays. En moyenne, 14,000 de ces logements sont loués et sont situés dans les centres urbains visés par l'IPC. Dès qu'un logement dans une localité donnée est inclus dans l'échantillon, les données sont recueillies pendant six mois consécutifs. D'après le plan de sondage, un sixième de l'échantillon est remplacé chaque mois. Les renseignements sur les loyers se rapportent aux logements occupés par des locataires et sont recueillis auprès des locataires eux-mêmes.

⁵ Les dépenses à partir desquelles les pondérations servant au calcul de l'IPC sont calculées incluent cependant toutes les dépenses déclarées par les unités de dépense, qu'elles aient été effectuées à l'intérieur ou à l'extérieur des strates de centres urbains dans lesquelles résident ces unités de dépense.

6.4 Frequency of Price Collection

The frequency of price collection depends on the nature of the commodity. Some goods and services subject to frequent price change require frequent price collection. Prices for food commodities and gasoline, for example, are collected twice a month. Most other commodities have monthly price collection. These commodities include: household supplies, clothing, pharmaceuticals, personal care supplies, tobacco products, alcoholic beverages, rent, mortgage interest and new houses.⁶ The remaining commodities are characterized by less-frequent price changes and, for this reason, their prices are collected at intervals longer than one month. Prices for furniture and household appliances are collected six times a year. Prices for automobiles, clothing services, personal care services, and newspapers are collected quarterly; automobile registration fees and property taxes are recorded annually. Notwithstanding this scheduling, additional price collections are carried out for these commodities when there is evidence of a significant price change between regular pricing dates, and, if required, changes are made to the regular pricing dates.

For most commodities, the price collection for a given month's index is carried out within a four-week period, starting from about the 20th of the previous month and ending in the middle of the given month. At present, food and gasoline prices are collected during the second and last weeks of this period; prices for household furnishings, household equipment, clothing and recreation items are collected during the first two weeks; and prices for most services are collected during the third week of the pricing period.

For rent, tenants' and homeowners' repairs and maintenance, mortgage interest, and new houses, price data used in a given month's index relate to the previous month.⁷ The information for property taxes is normally included in the October CPI index for all urban-centre strata, irrespective of the effective date of the tax changes.

6.5 Organization of Price Collection

Most price data are collected in retail and other outlets by price collectors employed by Statistics

⁶ Prices of new houses are used to represent price movement for the replacement cost of owned accommodation. The same prices are also used in computing the mortgage interest cost index for the owned accommodation component of the CPI (see Section 9.1).

⁷ By definition, in the calculation of the mortgage interest cost index, price data for new house prices cover a period of 25 years and mortgage interest rates cover varying periods (see Section 9.1). The price input for the calculation of the index for the current month does, however, relate to the previous month.

6.4 Fréquence des relevés de prix

La fréquence des relevés de prix dépend de la nature du produit. Les biens et services dont les prix varient fréquemment nécessitent de fréquents relevés de prix. Par exemple, on observe les prix des produits alimentaires et de l'essence deux fois par mois. Pour la plupart des autres produits, l'observation des prix se fait mensuellement. Ces produits comprennent les articles ménagers, l'habillement, les produits pharmaceutiques, les produits de soins personnels, les produits du tabac, les boissons alcoolisées, les loyers, les intérêts hypothécaires et les maisons neuves.⁶ Les autres produits se caractérisent par des variations de prix moins fréquentes; c'est pourquoi leurs prix sont observés à des intervalles plus longs qu'un mois. On relève les prix des appareils électroménagers et les meubles six fois par année. Les prix des automobiles, des services vestimentaires, des services de soins personnels et des journaux sont observés trimestriellement, les frais d'immatriculation d'automobiles et les impôts fonciers une fois par année. Nonobstant ce calendrier d'observation, on procède à d'autres relevés de prix pour ces produits lorsqu'on a des raisons de croire qu'il y a eu un changement de prix important entre les dates d'observation habituelles. Au besoin, on modifie alors les dates habituelles des relevés.

Pour la plupart des produits, l'observation de prix pour le calcul de l'indice d'un mois donné se fait au cours d'une période de quatre semaines, qui commence vers le 20 du mois précédent et se termine au milieu du mois donné. Actuellement les prix des produits alimentaires et de l'essence sont observés pendant la deuxième et la dernière semaine de cette période, ceux des articles d'ameublement et de l'équipement ménager, de l'habillement et des articles de loisirs, pendant les deux premières semaines, tandis que les prix de la plupart des services sont relevés pendant la troisième semaine de la période d'observation.

Dans le cas des loyers, des réparations et de l'entretien à la charge des locataires et des propriétaires, des intérêts hypothécaires et des maisons neuves, les données sur les prix utilisées pour le calcul de l'indice d'un mois donné se rapportent au mois précédent.⁷ Les renseignements relatifs aux impôts fonciers sont normalement pris en considération dans l'IPC d'octobre pour toutes les strates de centres urbains, quelle que soit la date réelle de la modification des impôts.

6.5 Organisation des relevés de prix

La majeure partie des données sur les prix est recueillie dans les points de vente au détail et autres par des agents de collecte

⁶ On utilise les prix des maisons neuves pour représenter le mouvement de prix relatif au coût de remplacement des logements en propriété. On utilise également les mêmes prix pour calculer l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire dans la composante du logement en propriété de l'IPC (voir section 9.1).

⁷ Par définition, les données sur les prix des maisons neuves utilisées dans le calcul de l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire portent sur une période de 25 ans et les taux hypothécaires, sur des périodes de durée variable (voir section 9.1). L'entrée de prix pour le calcul de l'indice courant se rapporte, cependant, au mois précédent.

Canada. These collectors record the prices that are in effect in a given store or other type of outlet on the day in which the price collection takes place.⁸ All prices are recorded, regardless as to whether they are described as “regular”, “special”, etc., provided that the following conditions are met:

- the priced commodity must be regular merchandise (i.e. not merchandise specially procured for promotional purposes); and
- a reasonable quantity of the priced commodity must be available for sale. The interpretation of reasonable quantity varies from commodity to commodity. Thus, while 20 refrigerators may represent a reasonable quantity, 20 pounds of bacon may not constitute such a quantity.

The collectors also record any changes in the quality of the priced commodities, or in the conditions of their sale that have occurred since the previous price collection. For example, the rent questionnaire is designed to record such features as the equipment (refrigerators, ranges, etc.) and services (heat, water, electricity, parking, etc.) provided by the landlord as part of the rental agreement.

6.6 Editing and Processing of Price Data

Data capture and preliminary editing of the consumer price data is performed at Regional Offices. These prices are then forwarded to Prices Division in machine-readable form. At Prices Division, price quotations are scrutinized and evaluated. Those which do not fall within the defined scope of pricing are removed (e.g. prices that relate to merchandise sold only for promotional purposes).

With respect to rent schedules, which are used to derive the price index for rental of principal accommodation, the following rents are excluded:

- rents subsidized by government, employers or relatives;
- rents for dwellings that are used for both living and business accommodation; and
- rents paid by tenants living in institutions (nursing homes, hospitals, etc.), hotels, motels, tourist homes, school residences, mobile homes, etc.

When the recorded price is not quoted for the standard quantity unit designated in the specification, it is adjusted to comply with this standard unit. Also, applicable provincial sales taxes are added to the

employés par Statistique Canada. Ces agents relèvent les prix qui sont en vigueur dans un magasin ou à un point de vente donné le jour de la collecte des prix.⁸ Ils consignent tous les prix, qu’il s’agisse de prix “réguliers”, “spéciaux”, etc., pourvu que les conditions suivantes soient satisfaites:

- le produit dont on relève le prix doit faire partie des marchandises régulières (c.-à-d. il ne doit pas s’agir de marchandises spécialement commandées pour une vente-réclame); et
- le produit en question doit être offert en quantité raisonnable. L’interprétation de la notion de quantité raisonnable varie, cependant, d’un produit à un autre. Ainsi, si 20 réfrigérateurs peuvent représenter une quantité raisonnable, on ne peut en dire autant de 20 livres de bacon.

Les agents de collecte notent également toute variation de la qualité des articles observés ou de leurs conditions de vente depuis le relevé précédent. Par exemple, le questionnaire sur les loyers permet de consigner des caractéristiques comme les accessoires (réfrigérateurs, cuisinières, etc.) et les services (chauffage, eau, électricité, stationnement etc.) fournis par le propriétaire aux termes du contrat de location.

6.6 Contrôle et traitement des données sur les prix

La saisie des données, et le contrôle préliminaire des données sur les prix à la consommation sont effectués dans les bureaux régionaux. Ces données sont ensuite transmises à la Division des prix, sous une forme lisible par une machine, où elles sont examinées et évaluées. On supprime celles qui n’entrent pas dans le champ d’observation défini (par ex., les prix se rapportant à des marchandises offertes seulement pour une vente-réclame).

Dans le cas des formulaires sur les loyers qui sont utilisés pour le calcul de l’indice de prix relatif à la location du logement principal, on exclut les loyers suivants:

- loyers subventionnés par l’État, l’employeur ou des parents;
- loyers de logements qui servent à la fois d’habitation et de local d’affaires; et
- loyers payés par des locataires vivant dans des établissements (maisons de soins, hôpitaux, etc.), des hôtels, des motels, des maisons pour touristes, des pensionnats, des maisons mobiles, etc.

Lorsque le prix consigné ne correspond pas à l’unité de quantité standard précisée dans la spécification, on l’ajuste afin de le rendre conforme à l’unité standard. De même, la Division des prix ajoute aux prix consignés les taxes de vente

⁸ In most cases, the price collectors record prices exclusive of provincial sales tax. The applicable provincial sales tax is added during the processing of the price data, by Prices Division.

⁸ Dans la plupart des cas, les agents de collecte consignent les prix sans la taxe de vente provinciale; celle-ci est ajoutée par la Division des prix au cours du traitement des données sur les prix.

recorded prices by Prices Division. In the case of changes in the rate of provincial sales taxes, the amount of sales tax is calculated using the sales tax rate that was in effect for the major portion of the month.

Generally, for those commodities not surveyed every month, the latest recorded price is retained until the commodity is again surveyed. However, special procedures apply to commodities recognized as being seasonal. These procedures are discussed in Section 9.2.

Specific action is taken regarding commodities that are out of stock in certain outlets. When a commodity is out of stock in a given outlet, but prices of similar commodities are observable in other outlets within the same urban-centre stratum, the price is imputed from the observed price movement in these other outlets. Otherwise, the last recorded price is retained, unless the last recorded price is a sale price (in which case the last regular price is used). However, if a non-seasonal commodity is out of stock in a given outlet for more than two consecutive periods, its price is no longer used in the calculation of the index, and the commodity is replaced by a similar one in the same outlet, or, if necessary, by the same or a similar commodity in a different outlet.

Various procedures are applied during the editing stage in order to ensure the continuity of price comparisons in the case of replaced commodities or outlets. These procedures are described in some detail, along with their rationale, in Section 9.3.

provinciales applicables. En cas de changement du taux des taxes de vente provinciales, on calcule le montant de la taxe de vente selon le taux en vigueur pendant la plus grande partie du mois en question.

De façon générale, pour les produits dont le prix n'est pas relevé chaque mois, on conserve le dernier prix consigné jusqu'à ce qu'on ait procédé à une nouvelle observation. Cependant, on applique des procédures spéciales aux produits reconnus comme étant saisonniers. Ces procédures sont discutées dans la section 9.2.

On prend des mesures particulières pour ce qui a trait aux produits qui sont épuisés dans certains points de vente. Lorsque ce cas se présente et qu'il est possible d'observer le prix de produits semblables dans d'autres points de vente de la même strate de centres urbains, le prix est imputé à partir du mouvement de prix observé dans ces autres points de vente. Autrement, on conserve le dernier prix consigné, à moins qu'il ne s'agisse d'un prix de vente en solde (auquel cas on utilise le dernier prix régulier inscrit). Cependant, si le stock d'un produit non saisonnier est épuisé dans un point de vente donné pendant plus de deux mois consécutifs, on cesse d'utiliser son prix dans le calcul de l'indice et on remplace le produit par un autre semblable dans le même point de vente ou, si nécessaire, par le même produit ou un produit semblable dans un autre point de vente.

Durant l'étape de contrôle, on applique diverses procédures afin d'assurer la continuité des comparaisons de prix lors de substitution de produits ou de points de vente. Ces procédures, de même que leur logique, sont décrites plus en détails dans la section 9.3.

CHAPTER 7

Computation of the Consumer Price Index

7.1 Rebasing of Index Series

As a matter of policy, the time base of the CPI series, as well as that of most other major series published by Statistics Canada, is changed every ten years to correspond to the year of the latest decennial Census. Since January 1983, the CPI series have, therefore, been published on a 1981 time base.

Indexes with a different time base than the official one are also needed. Among those indexes, consumer price changes with the time bases such as the month that precedes a given one or the same month one year earlier are regularly published by Statistics Canada, in addition to the 1981-based CPI series. Another example of a time base of interest to some users could be the starting period of a particular labour-management contract (to monitor consumer price changes for the purpose of cost-of-living adjustments) or the base year of a consumer price index series for another country (to assist in making comparisons between Canada and that country). A need for changing the time base of consumer price indexes may also result from technical requirements of an index computation procedure (such as the linking procedure described in the next section).

Rebasing of an index series, i.e. its conversion from one time base to another, is an arithmetic operation that neither affects the nature of the series nor alters the rate of price change measured by the series between any two periods. To rebase an index series, all indexes of this series have to be divided by that index from within the series which relates to the desired new time base b .

$$P_{t/b} = P_{t/o} \div P_{b/o}, \quad (1)$$

where

$P_{t/b}$ is the index for a given period t with the new time base b ;

$P_{t/o}$ is the index for the same period t with the initial time base o ; and

$P_{b/o}$ is the index for period b with the initial time base o (this is a constant factor, independent of the given period t).

CHAPITRE 7

Calcul de l'Indice des prix à la consommation

7.1 Changement de la base des séries d'indices

Conformément à la politique adoptée à Statistique Canada, la période de base des séries de l'IPC, de même que celle de la plupart des autres séries publiées par Statistique Canada, est changée tous les 10 ans de façon à correspondre à l'année du dernier recensement décennal. C'est pour cette raison que les séries de l'IPC publiées depuis janvier 1983 sont exprimées sur la base de 1981.

Cependant, les utilisateurs de l'IPC ont souvent besoin d'indices sur une période de base différente de celle des indices officiels. Parmi ces indices que Statistique Canada publie régulièrement, il y a les variations de prix à la consommation dont les bases peuvent être le mois qui précède un mois donné ou le même mois de l'année précédente, en plus des séries de l'IPC sur la base de 1981. Une autre base susceptible d'intéresser certains utilisateurs est la période de départ d'une convention collective (pour suivre les variations des prix à la consommation aux fins d'indexation au coût de la vie) ou l'année de base d'une série particulière d'indices des prix à la consommation d'un autre pays (pour permettre des comparaisons entre le Canada et cet autre pays). On peut également vouloir changer la base des indices des prix à la consommation à cause des contraintes techniques d'un procédé de calcul d'indices (comme, par exemple, le procédé d'enchaînement décrit à la section suivante).

Le changement de base d'une série d'indices, c.-à-d. sa conversion d'une base temporelle à une autre, est une opération arithmétique qui ne modifie ni la nature de la série, ni le taux de variation des prix qu'elle mesure entre deux périodes. Pour changer la base d'une série d'indices, il faut diviser tous les indices de la série par l'indice de la série qui correspond à la nouvelle période de base désirée b .

où

$P_{t/b}$ est l'indice pour une période donnée t sur la nouvelle base b ;

$P_{t/o}$ est l'indice pour la même période t sur la base initiale o ; et

$P_{b/o}$ est l'indice pour la période b sur la base initiale o (il s'agit d'un facteur constant et indépendant de la période donnée t).

Take the official "All-items" CPI series for Canada published in percentage form on a 1981 time base as an example of the original index series. An extract of indexes of this series, from 1981 to December 1988, is shown in Table 1 below, in the column headed by the symbol $P_{t/81}$.¹ These indexes have been converted into the time bases of March 1982, of 1982, and of December 1984. They are presented in Table 1 in the columns headed by the symbols $P_{t/M82}$, and $P_{t/82}$, and $P_{t/D84}$, respectively. The conversion has been performed by dividing each of the original indexes, successively, by 108.0, 110.8, and 124.1, i.e. by the original indexes for March 1982, for 1982, and for December 1984. The result of each division has been multiplied by 100, to get a rebased index in percentage form. For instance, the index for December 1984 converted to a March 1982 time base is:

$$P_{D84/M82} = (P_{D84/81} \div P_{M82/81}) \cdot 100 = (124.1 \div 108.0) \cdot 100 \approx 114.9.$$

Table 1 - Tableau 1

Given period <i>t</i> Période donnée <i>t</i>	$P_{t/81}$	$P_{t/M82}$	$P_{t/82}$	$P_{t/D84}$
1981 (average) - 1981 (moyenne)	100.0	92.6	90.3	80.6
March 1982 - Mars 1982	108.0	100.0	97.5	87.0
1982 (average) - 1982 (moyenne)	110.8	102.6	100.0	89.3
December 1984 - Décembre 1984	124.1	114.9	112.0	100.0
January 1985 - Janvier 1985	124.6	115.4	112.5	100.4
February 1985 - Février 1985	125.4	116.1	113.2	101.1
1986 (average) - 1986 (moyenne)	132.4	122.6	119.5	106.7
December 1988 - Décembre 1988	146.1	135.3	131.9	117.7

Both the rebased and original series contain "All-items" consumer price indexes for Canada. Furthermore, the rebased series relate to the same baskets and retain the same link periods as the original official CPI series (see Section 4.3).

Since all indexes in any given column of Table 1 are derived from original indexes $P_{t/81}$ by dividing them by a constant factor (i.e. by the same index), the rate of price change for all rebased series is the same as for the original series. For example, the ratio of price indexes for December 1984 to those for March 1982 is equal to 1.149, from whatever column it is derived:²

$$\frac{124.1}{108.0} \approx \frac{114.9}{100.0} \approx \frac{112.0}{97.5} \approx \frac{100.0}{87.0} \approx 1.149.$$

Prenons la série officielle de l'IPC d'"ensemble" pour le Canada, qui est publiée sous forme de pourcentage sur la base de 1981, comme exemple de la série initiale d'indices. Le tableau 1 ci-après présente un extrait des indices de cette série, pour la période de 1981 à décembre 1988, dans la colonne sous l'entête $P_{t/81}$.¹ On a converti ces indices sur les bases de mars 1982, de 1982, et de décembre 1984; les résultats figurent au tableau 1 dans les colonnes portant en entête les symboles $P_{t/M82}$, $P_{t/82}$, et $P_{t/D84}$ respectivement. On a effectué la conversion en divisant chacun des indices initiaux successivement par 108.0, 110.8, et 124.1, c.-à-d. par les indices initiaux de mars 1982, de 1982, et de décembre 1984. On a multiplié par 100 le résultat de chaque division pour obtenir un indice sur la nouvelle base sous forme de pourcentage. Par exemple, l'indice de décembre 1984 converti sur une base de mars 1982 est:

Les séries converties sur une nouvelle base et les séries initiales comprennent toutes deux des indices d'"ensemble" des prix à la consommation pour le Canada. En outre, les séries converties sur une nouvelle base se rapportent aux mêmes paniers et conservent les mêmes périodes d'enchaînement que les séries initiales qui sont des séries officielles de l'IPC (voir section 4.3).

Puisqu'on a calculé tous les indices de chaque colonne du tableau 1 en divisant les indices initiaux, $P_{t/81}$, par un facteur constant (c.-à-d. par le même indice), le taux de variation des prix mesuré par tous les indices convertis sur une nouvelle base est le même que celui des séries initiales. Ainsi, le rapport entre les indices de prix pour décembre 1984 et ceux de mars 1982 est égal à 1.149, quelle que soit la colonne d'où on tire ces indices:²

¹ Source: **The Consumer Price Index**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, December 1988.

² In fact there are some fractional differences between these ratios, due to rounding.

¹ Source: **L'indice des prix à la consommation**, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, décembre 1988.

² En fait, ces rapports présentent de légères différences parce que les chiffres ont été arrondis.

This corresponds to the rate of price change (relative price change) for December 1984 over March 1982 of + .149, or + 14.9 in percentage terms.

It should be noted, however, that differences between index levels, sometimes referred to as differences in *index points*, vary with the change of the time base. Using the same example as above, the differences between the consecutive columns are:

$$\begin{aligned} 124.1 - 108.0 &= 16.1, \\ 114.9 - 100.0 &= 14.9, \\ 112.0 - 97.5 &= 14.5, \text{ and/et} \\ 100.0 - 87.0 &= 13.0. \end{aligned}$$

The base period of the CPI series is subject to change, once a decade. Hence, those users who would like to tie some payments (e.g. wages) to the CPI would have fewer problems by tying them to the rate of price change than to the difference in index points.

7.2 Linking of Series Based on Different Baskets

All consumer price indexes currently published on a 1981 time base are calculated as chain indexes. Linking of indexes is done separately for each aggregate, whether commodity or region. The users who would like to reconstruct them, or to derive special-purpose indexes consistent with the CPI methodology, should also reproduce the CPI linking operations. This Section provides some technical details and suggestions about the procedure of linking, supplemented by a numerical example.

Let us consider the 1981-based consumer price indexes in the time interval from January 1985 to December 1988, i.e. indexes in which the given period t coincides with the use of the 1982 CPI basket. They are of chain form, with two links:

- in March 1982, when the 1978 basket replaced the 1974 basket, and
- in December 1984, when the 1982 basket replaced the 1978 basket.

In other words, each of these chain indexes $P_{t/81}^{Ch}$ is a product of three fixed-basket indexes:

$$P_{t/81}^{Ch} = P_{t/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)}, \quad (2)$$

which have the following meaning:

- $P_{t/D84}^{(82)}$ an index for the given period t on a December 1984 time base, related to the 1982 basket,
- $P_{D84/M82}^{(78)}$ an index for December 1984 on a March 1982 time base, related to the 1978 basket, and

Ce rapport correspond au taux de variation des prix (c.-à-d. à la variation relative de prix) pour décembre 1984 sur mars 1982, qui est de + .149, soit + 14.9 en pourcentage.

Il faut cependant souligner que les différences entre les niveaux des indices, que l'on appelle parfois des différences en *points d'indice*, varient selon la période de base. Dans l'exemple qui précède, les différences entre les colonnes consécutives sont:

La période de base des séries de l'IPC est changée tous les dix ans. Ainsi, les utilisateurs qui veulent indexer certains paiements (comme, par exemple, des salaires) à l'IPC peuvent éviter certaines difficultés s'ils les indexent sur le taux de variation des prix plutôt que sur la différence en points d'indice.

7.2 Enchaînement des séries fondées sur des paniers différents

Tous les indices des prix à la consommation présentement publiés sur la base de 1981 sont des indices en chaîne. L'enchaînement des indices est fait séparément pour chaque agrégat, soit de produits ou de régions. Les utilisateurs qui voudraient les reconstruire ou obtenir des indices spéciaux en accord avec la méthodologie de l'IPC, devraient également reproduire les opérations d'enchaînement de l'IPC. Cette section contient des détails techniques et des suggestions concernant la procédure d'enchaînement, de même qu'un exemple numérique.

Prenons les indices des prix à la consommation sur la base de 1981 pour l'intervalle de temps allant de janvier 1985 à décembre 1988, c.-à-d. les indices pour lesquels la période donnée t correspond à l'utilisation du panier de l'IPC de 1982. Ce sont des indices en chaîne comprenant deux périodes d'enchaînement:

- mars 1982, lorsque le panier de 1978 a remplacé celui de 1974, et
- décembre 1984, lorsque le panier de 1982 a remplacé celui de 1978.

En d'autres termes, chacun de ces indices en chaîne $P_{t/81}^{Ch}$ est le produit de trois indices à panier fixe:

qui ont la signification suivante:

- $P_{t/D84}^{(82)}$ un indice pour la période donnée t sur la base de décembre 1984, se rapportant au panier de 1982,
- $P_{D84/M82}^{(78)}$ un indice pour décembre 1984 sur la base de mars 1982, se rapportant au panier de 1978, et

$P_{M82/81}^{(74)}$ an index for March 1982 on a 1981 time base, related to the 1974 basket.

$P_{M82/81}^{(74)}$ un indice pour mars 1982 sur la base de 1981, se rapportant au panier de 1974.

Only the first of these three fixed-basket indexes varies with time. The other two are independent of the given period t , as is their product:

Seul le premier de ces trois indices à panier fixe varie dans le temps. Les deux autres sont indépendants de la période donnée t , comme l'est également leur produit:

$$P_{D84/81} = P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)}.$$

Consequently, if the 1981-based index for December 1984 for the given aggregate is already available, it is sufficient to multiply the varying indexes $P_{t/D84}^{(82)}$ by this constant factor $P_{D84/81}$:

Par conséquent, si l'indice de décembre 1984 sur la base de 1981 pour l'agrégat en question est déjà disponible, il suffit de multiplier les indices $P_{t/D84}^{(82)}$, qui varient, par ce facteur constant $P_{D84/81}$:

$$P_{t/81}^{Ch} = P_{t/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81}. \quad (3)$$

This way of linking is especially advantageous when long series of chain indexes have to be calculated for an aggregate. It is the procedure used in the CPI calculation, although in a modified way.³ This is also the procedure suggested to those users who wish to reproduce the official CPI methodology.

Cette façon de faire l'enchaînement est particulièrement avantageuse lorsqu'on veut calculer de longues séries d'indices en chaîne pour un agrégat. Abstraction faite de certaines modifications, c'est la procédure utilisée pour le calcul de l'IPC.³ C'est également la méthode qu'on recommande aux utilisateurs qui veulent reproduire la méthodologie officielle de l'IPC.

The following numerical example illustrates the procedure of linking, as described above, with respect to the 1981-based consumer price indexes in the period January 1985–December 1988, when the 1982 CPI basket was in use. Specifically, the example pertains to All-items indexes for Canada for January and February 1985, and December 1988. The example uses some of the data shown in Table 1 of Section 7.1 as inputs. The first column of that Table contains the 1981-based index for December 1984 (124.1 in percentage form), which can be directly used as a constant factor in the calculation of the relevant chain indexes according to formula (3). The 1982-basket indexes for January 1985, February 1985, and December 1988 on a December 1984 time base are shown in the last column of the same Table 1. They are, respectively, 100.4, 101.1, and 117.7 in percentage form, and become the variable factors in formula (3). The computation of chain indexes is then as follows (in ratio form):

L'exemple numérique qui suit illustre la procédure d'enchaînement, telle que décrite ci-haut, à partir des indices des prix à la consommation sur la base de 1981 dans la période de janvier 1985 à décembre 1988, lorsqu'on utilisait le panier de l'IPC de 1982. Plus précisément, l'exemple concerne les indices d'"ensemble" pour le Canada de janvier 1985, de février 1985, et de décembre 1988. L'exemple utilise comme entrées quelques unes des données apparaissant dans le tableau 1 de la section 7.1. La première colonne du tableau contient l'indice de décembre 1984 sur la base de 1981 (124.1 en pourcentage), lequel peut être utilisé directement comme facteur constant dans le calcul des indices en chaîne pertinents suivant la formule (3). Les indices fondés sur le panier de 1982 et sur la base de décembre 1984 pour janvier 1985, février 1985, et décembre 1988 apparaissent dans la dernière colonne du tableau 1. Leur valeur correspond respectivement à 100.4, 101.1 et 117.7 en pourcentage. Ces indices représentent le facteur variable dans la formule (3). Le calcul d'indices en chaîne va donc comme suit (sous forme de ratios):

$$P_{J85/81}^{Ch} = P_{J85/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81} = 1.004 \cdot 1.241 \approx 1.246;$$

$$P_{F85/81}^{Ch} = P_{F85/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81} = 1.011 \cdot 1.241 \approx 1.255;$$

$$P_{D88/81}^{Ch} = P_{D88/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81} = 1.177 \cdot 1.241 \approx 1.461.$$

If one disregards discrepancies due to rounding, the results prove to be identical with the 1981-based chain indexes shown in the first column of Table 1, which have been drawn, in turn, from the CPI publications.

Si on oublie les différences causées par l'arrondissement, les résultats sont identiques aux indices en chaîne sur la base de 1981 qui se trouvent dans la première colonne du tableau 1, lesquels proviennent, à leur tour, des publications de l'IPC.

³ For information about the particular method used to produce the CPI, contact Prices Division.

³ Pour obtenir des renseignements sur la méthode particulière utilisée pour produire l'IPC, s'adresser à la Division des prix.

The 1981-based indexes produced for periods when the 1986 basket is in use (i.e. for given periods t subsequent to December 1988) are chain indexes with four factors:

$$P_{t/81}^{Ch} = P_{t/D88}^{(86)} \cdot P_{D88/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)}.$$

Since only the first factor varies with time, the above linking procedure can be simplified by taking the product of the remaining three factors as a single, constant factor, as follows:

$$P_{t/81}^{Ch} = P_{t/D88}^{(86)} \cdot P_{D88/81}.$$

In the case of the All-items consumer price indexes for Canada, the above constant factor is 146.1 in percentage form, shown in the last column of Table 1 in Section 7.1. A selection of such 1981-based indexes for other aggregates can be found in the CPI publications that contain data for December 1988.

Les indices produits sur la base de 1981 pour les périodes où l'on utilise le panier de 1986 (i.e. pour les périodes données t après décembre 1988) sont des indices en chaîne comprenant quatre facteurs:

Puisque seul le premier facteur varie dans le temps, la procédure d'enchaînement ci-haut peut être simplifiée en prenant le produit des trois facteurs qui restent comme un facteur constant, comme suit:

Dans le cas des indices des prix à la consommation d'"ensemble" pour le Canada, le facteur constant ci-haut est 146.1 en pourcentage, comme on peut le voir dans la dernière colonne du tableau 1 de la section 7.1. On peut retrouver une sélection de tels indices sur la base de 1981 pour d'autres agrégats dans les publications de l'IPC qui renferment les données pour décembre 1988.

7.3 Computation of Fixed-basket Indexes

The fixed-basket consumer price indexes for any aggregate are weighted arithmetic averages of the corresponding price indexes for all basic groupings that are contained in the given aggregate. They are calculated step-by-step – the indexes for basic groupings are combined into aggregate indexes, these in turn into higher-level indexes, etc., up to the level of "All-items". Those CPI users who would like to calculate a fixed-basket price index consistent with the general CPI methodology, should follow the same aggregation procedures.

Formula (8) from Section 4.4 indicates, in a general way, the operations to be performed and the data to be used in the averaging of price indexes. This formula is as follows:

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/o} \cdot w}{\sum w}.$$

Take for example the case of the fixed-basket indexes $P_{87/D84}^{(82)}$ that relate to the 1982 basket, with December 1984 as the base period and 1987 as the given period. The symbols used in formula (8) would then have the following specific meaning:

$p_{t/o} = p_{87/D84}$ is the price index for 1987 (with December 1984 as the base period) for a particular lower-level aggregate within the given aggregate;

w is the hybrid weight of this lower-level aggregate, pertaining to the quantitative proportions of the 1982 basket; this weight corresponds to the hypo-

7.3 Calcul des indices à panier fixe

Les indices des prix à la consommation à panier fixe pour tout agrégat sont des moyennes arithmétiques pondérées des indices de prix correspondants de tous les groupes de base englobés dans l'agrégat donné. Ils sont calculés par étapes; les indices des groupes de base sont combinés en indices d'agrégats, qui sont eux-mêmes agrégés par la suite pour former des indices d'agrégats de niveau supérieur, etc., jusqu'au niveau de l'indice d'"ensemble". Les utilisateurs de l'IPC qui veulent calculer des indices de prix à panier fixe conformes à la méthodologie générale de l'IPC devraient suivre les mêmes procédures d'agrégation.

La formule (8) de la section 4.4 indique, en termes généraux, les opérations et les données nécessaires au calcul de la moyenne d'indices de prix. Cette formule est la suivante:

Prenez par exemple le cas des indices à panier fixe $P_{87/D84}^{(82)}$ qui se rapportent au panier de 1982 dont la période de base est décembre 1984 et la période donnée, 1987. Les symboles utilisés dans la formule (8) s'interpréteraient alors comme suit:

$p_{t/o} = p_{87/D84}$ est l'indice de prix pour 1987 (avec décembre 1984 comme période de base) pour un sous-agrégat particulier de l'agrégat visé;

w est la pondération hybride de ce sous-agrégat, qui se rapporte aux proportions quantitatives du panier de 1982; cette pondération représente le coût hypothétique

thetical cost of buying the goods and services contained in the lower-level aggregate at December 1984 prices, i.e. it corresponds to $\Sigma p_{D84}q_{82}$; and

Σ indicates the summation over all lower-level aggregates contained in the given aggregate.

The computation of such a fixed-basket index requires the 1987 price indexes on the December 1984 time base for the lower-level aggregates of the given aggregate. Consumer price indexes are currently published on a 1981 time base. To obtain indexes on a time base of December 1984, it is necessary to convert the published indexes to this base period (i.e. to rebase them), as explained in Section 7.1. The computations also require the hybrid weights corresponding to the quantitative proportions of the 1982 basket, expressed in prices of December 1984. A selection of these hybrid weights was presented in the CPI reference paper for the Updating based on 1982 expenditures. The hybrid weights that will apply to the 1986 basket are presented in the second column of Appendix I. Later in this section there is an explanation of how hybrid weights can be calculated.

It is not always necessary to start the calculation of a given aggregate fixed-basket index at the level of basic groupings. If the appropriate price indexes and hybrid weights are available for the components of the given aggregate that are at higher than basic grouping level, they might be used as the starting point of the calculation.

An "All-items" consumer price index for Canada, related to the 1982 basket (with 1987 as the given period and December 1984 as the base period), can be used to illustrate the computation of fixed-basket indexes. The index $P_{87/D84}^{(82)}$ will be calculated as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for the seven major CPI components, again using formula (8) from Section 4.4. In this case, the symbols in the formula have the following specific meaning:

$p_{1/o} = p_{87/D84}$ is the price index for a particular major component related to the 1982 basket (with 1987 as the given period and December 1984 as the base period);

w is the hybrid weight of the major component, pertaining to the quantitative proportions of the 1982 basket; this weight corresponds to the hypothetical cost of the major component in December 1984 prices; and

Σ indicates summation over all seven major CPI components.

d'achat des biens et services compris dans le sous-agrégat aux prix de décembre 1984, c.-à-d. elle correspond à $\Sigma p_{D84}q_{82}$; et

Σ indique la sommation sur l'ensemble des sous-agrégats contenus dans l'agrégat en question.

Le calcul d'un tel indice à panier fixe requiert les indices de prix des sous-agrégats de l'agrégat donné pour 1987 sur la base de décembre 1984. Les indices des prix à la consommation sont présentement publiés sur la base de 1981. Pour obtenir des indices sur la base de décembre 1984, on doit prendre les indices publiés et les convertir à cette période de base (en changer la base) suivant la méthode décrite à la section 7.1. Il est aussi nécessaire, pour les calculs, d'avoir les pondérations hybrides correspondant aux proportions quantitatives du panier de 1982, exprimées en prix de décembre 1984. Le document de référence de l'IPC pour la mise à jour fondée sur les dépenses de 1982 contenait une sélection de ces pondérations hybrides. Les pondérations hybrides relatifs au panier de 1986 se trouvent dans la seconde colonne de l'appendice I. Plus loin dans la section, on explique la façon avec laquelle on peut calculer les pondérations hybrides.

Il n'est pas toujours nécessaire de commencer le calcul de l'indice à panier fixe d'un agrégat donné au niveau des groupes de base. Si les indices de prix et les pondérations hybrides appropriés sont disponibles pour les composantes de l'agrégat donné qui sont d'un plus haut niveau que celui du groupe de base, ils peuvent être utilisés comme point de départ du calcul.

Prenons l'indice d'"ensemble" des prix à la consommation pour le Canada qui se rapporte au panier de 1982 (où 1987 est la période donnée et décembre 1984 est la période de base) pour illustrer le calcul des indices à panier fixe. L'indice $P_{87/D84}^{(82)}$ sera calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants des sept composantes principales de l'IPC, de nouveau selon la formule (8) de la section 4.4. Dans ce cas, les symboles de cette formule s'interprètent comme suit:

$p_{1/o} = p_{87/D84}$ est l'indice de prix (où 1987 est la période donnée et décembre 1984 est la période de base) se rapportant au panier de 1982 pour une des composantes principales de l'IPC;

w est la pondération hybride de cette composante principale, se rapportant aux proportions quantitatives du panier de 1982; cette pondération représente le coût hypothétique des biens et services compris dans la composante principale en question en prix de décembre 1984; et

Σ indique la sommation sur l'ensemble des sept composantes principales de l'IPC.

The computation is performed in Table 2. Price indexes $p_{87/D84}$ are derived by rebasing the indexes published on a 1981 time base.⁴ Hybrid weights (quantitative proportions from 1982, prices as of December 1984) for the seven major CPI components are as published in an earlier CPI reference paper.⁵

Le calcul est résumé au tableau 2. Pour obtenir les indices de prix $p_{87/D84}$, on a changé la base des indices publiés sur la base de 1981.⁴ Les pondérations hybrides (proportions quantitatives de 1982, prix de décembre 1984) des sept composantes principales de l'IPC sont telles que publiées dans un document de référence précédant de l'IPC.⁵

Table 2 – Tableau 2

Major CPI components Composantes principales de l'IPC	Price indexes Indices de prix $p_{87/D84}$	Weights Pondérations w Σp_{D84Q82}	$p_{87/D84} \cdot w$
	1	2	3
Food – Aliments	1.125	19.58	22.0
Housing – Habitation	1.092	38.27	41.8
Clothing – Habillement	1.090	8.08	8.8
Transportation – Transports	1.098	15.68	17.2
Health and personal care – Santé et soins personnels	1.119	4.04	4.5
Recreation, reading and education – Loisirs, lecture et formation	1.130	8.25	9.3
Tobacco products and alcoholic beverages – Produits du tabac et boissons alcoolisées	1.272	6.10	7.8
All-items – Ensemble	...	100.00	111.4

Hence, the “All-items” index $P_{87/D84}^{(82)}$ is $111.4/100.0 = 1.114$, or 111.4 in percentage form. This is also the figure that can be obtained by rebasing the published “All-items” index for Canada.⁶

The data from Table 2 also serves to illustrate the calculation of an index for a special-purpose aggregate that is composed of, for example, five major CPI components: “Food”, “Housing”, “Clothing”, “Transportation”, and “Health and personal care” (i.e. “All-items” excluding “Recreation, reading and education”, and “Tobacco products and alcoholic beverages”). Suppose that the index is to relate to the 1982 basket and is to have 1987 as the given period and December 1984 as the base period; hence, the same formula, (8), should be used. All elements for compu-

Par conséquent, l'indice d'“ensemble” $P_{87/D84}^{(82)}$ est $111.4/100.0 = 1.114$ ou 111.4 en pourcentage. C'est également le résultat qu'on obtiendrait en changeant la base des indices d'“ensemble” publiés pour le Canada.⁶

Les données du tableau 2 illustrent également le calcul d'un indice pour un agrégat spécial composé par exemple de cinq composantes principales de l'IPC: “aliments”, “habitation”, “habillement”, “transports” et “santé et soins personnels” (c.-à-d. l'“ensemble” à l'exception de “loisirs, lecture et formation” et “produits du tabac et boissons alcoolisées”). Supposons que l'indice recherché se rapporte au panier de 1982, que la période donnée est 1987 et que la période de base est décembre 1984. On doit donc utiliser de nouveau la formule (8). Tous les éléments nécessaires au calcul figurent déjà au tableau 2. Pour obtenir l'indice, il suffit d'additionner les

⁴ Source: **The Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, October-December 1987. Note that the rebased indexes are fixed-basket indexes relating to the 1982 basket (see Section 7.1).

⁵ See **The Consumer Price Index Reference Paper: Updating Based on 1982 Expenditures**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional, Appendix I, second column. Note that these hybrid weights were derived by expressing, separately for each basic grouping, the actual 1982 expenditures in prices of December 1984.

⁶ The published “All-items” indexes for 1987 and December 1984 are 138.2 and 124.1, respectively, on a 1981 time base, obtained from **The Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, October-December 1987.

⁴ Source: **Prix à la consommation et indices des prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, octobre-décembre 1987. Notons que les indices dont on a changé la base sont des indices à panier fixe se rapportant au panier de 1982 (voir section 7.1).

⁵ Voir la publication **Document de référence de l'indice des prix à la consommation: Mise à jour fondée sur les dépenses de 1982**, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série, appendice I, deuxième colonne. À noter qu'on a obtenu ces pondérations hybrides en exprimant les dépenses réelles de 1982 en prix de décembre 1984, séparément pour chaque groupe de base.

⁶ Les indices d'“ensemble” publiés pour 1987 et décembre 1984 sont 138.2 et 124.1 respectivement, sur la base de 1981. Source: **Prix à la consommation et indices des prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, octobre-décembre 1987.

tation are already in Table 2. To derive the index, it is sufficient to add the first five figures in columns 2 and 3 (or to subtract the last two figures from the total for "All-items" in those columns, and divide the result in column 3 by that in column 2, as follows:

$$P_{87/D84}^{(82)} = \frac{94.3}{85.7} = 1.100 \text{ or } 110.0 \text{ in percentage form.}$$

Some CPI users may like to reconstruct the calculation of published hybrid weights or to derive a new set of hybrid weights for some special-purpose aggregates. To illustrate such a calculation, let us take an example of hybrid weights that correspond to quantitative proportions of the 1982 basket. They are expressed in December 1984 prices and relate to the group "Water, fuel and electricity for principal accommodation" a part of the major CPI component "Housing", for Canada. This group is composed of the following basic groupings:

- a) "Water";
- b) "Fuel oil and other liquid fuel";
- c) "Piped gas";
- d) "Electricity"; and
- e) "Other water, fuel and electricity".

The following Table 3 shows, in the consecutive columns:

- Col. 1 - expenditures made in 1982 by the target population on the above basic groupings, i.e. the actual 1982 values of their purchases, in dollars per spending unit⁷ (they correspond to $\Sigma p_{82} q_{82}$);
- Col. 2 - the percentage distribution of these expenditures, corresponding to the distribution presented in the first column of Appendix I, as published in an earlier CPI reference paper;⁸
- Col. 3 - price indexes (with December 1984 as the given period and 1982 as the base period) for the above basic groupings;⁹
- Col. 4 - 1982 values expressed in prices of December 1984, obtained by multiplying the data in columns 1 and 3 (the resulting values correspond to $\Sigma p_{D84} q_{82}$); and
- Col. 5 - the percentage distribution of the values expressed in prices of December 1984.

cinq premiers nombres des colonnes 2 et 3 (ou de soustraire les deux derniers nombres du total de ces colonnes pour l'"ensemble") et de diviser les résultats ainsi obtenus pour la colonne 3 par ceux obtenus pour la colonne 2 comme suit:

$$P_{87/D84}^{(82)} = \frac{94.3}{85.7} = 1.100 \text{ ou } 110.0 \text{ en pourcentage.}$$

Certains utilisateurs de l'IPC peuvent vouloir refaire le calcul de pondérations hybrides publiées ou obtenir un nouvel ensemble de pondérations hybrides pour des agrégats à caractère spécial. Pour illustrer un tel calcul, prenons l'exemple de pondérations hybrides qui correspondent aux proportions quantitatives du panier de 1982 et qui sont exprimées en prix de décembre 1984. Ces pondérations se rapportent au groupe "eau, combustible et électricité pour le logement principal", lequel fait partie de la composante principale "habitation" de l'IPC pour le Canada et comprend les groupes de base suivants:

- a) "eau";
- b) "mazout et autres combustibles liquides";
- c) "gaz naturel";
- d) "électricité"; et
- e) "autres dépenses - eau, combustible et électricité".

Les colonnes du tableau 3 ci-après indiquent respectivement:

- Col. 1 - les dépenses faites en 1982 par la population-cible pour les groupes de base énumérés plus haut, c.-à-d. les valeurs réelles des achats faits en 1982, en dollars par unité de dépense⁷ (ces valeurs correspondent à $\Sigma p_{82} q_{82}$);
- Col. 2 - la répartition en pourcentage de ces dépenses, qui correspond à celle présentée dans la première colonne de l'Appendice I, telles que publiées dans le document de référence précédant de l'IPC;⁸
- Col. 3 - les indices de prix (où décembre 1984 est la période donnée et 1982 est la période de base) pour les groupes de base ci-dessus;⁹
- Col. 4 - les valeurs de 1982 exprimées en prix de décembre 1984 obtenues par la multiplication des chiffres des colonnes 1 et 3 (les valeurs obtenues correspondent à $\Sigma p_{D84} q_{82}$); et
- Col. 5 - la répartition en pourcentage des valeurs exprimées en prix de décembre 1984.

⁷ Unpublished data, derived from the 1982 family expenditure surveys.

⁸ See footnote 5.

⁹ Source: **Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1983 and October-December 1984. The original indexes, published in percentage form on a 1981 time base, have been rebased and expressed in ratio form. The index for "Other water, fuel and electricity" is imputed from the average price movement of the other basic groupings.

⁷ Données non publiées tirées des enquêtes sur les dépenses des familles de 1982.

⁸ Voir note 5.

⁹ Source: **Prix à la consommation et indices des prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1983 et octobre-décembre 1984. On a changé la base des indices initiaux, publiés sous forme de pourcentages sur la base de 1981, et on les a exprimés sous forme de ratio. L'indice du groupe de base "autres dépenses - eau, combustible et électricité" est imputé à partir de la variation moyenne des prix des autres groupes de base.

Table 3 – Tableau 3

Basic groupings Groupes de base	Actual values Valeurs réelles v_{82}		Indexes Indices $p_{D84/82}$	Hybrid weights Pondérations hybrides w	
	\$	%		\$	%
	1	2		4	5
a	71	8.0	1.17	83	8.0
b	180	20.3	1.24	223	21.5
c	235	26.6	1.13	266	25.6
d	378	42.7	1.17	442	42.5
e	21	2.4	1.19	25	2.4
Total	885	100.0	...	1,039	100.0

Users wishing to construct a consumer price index for a special-purpose aggregate that is not part of the CPI publication programme may often find that not all the necessary input data will be available from publications. These problems will be more acute the longer the time series desired as a greater number of baskets will have to be linked to form the new special aggregate. Changes in the classification systems and the sample of commodities that were priced for each basket also have to be considered in producing special aggregates.

Users wishing to have a special index should contact Prices Division for additional information on the particular problems that may be encountered in producing such an index. Alternatively, Prices Division can calculate such special aggregates on behalf of users for a fee.

7.4 Analyzing Contributions to Aggregate Price Change

A basic operation in the calculation of price indexes involves the computation of an aggregate index from the price indexes and weights of the lower-level aggregates that are contained in the given aggregate. Sometimes, however, a type of reverse operation is required, to explain a given aggregate's price change in terms of the impact exerted by particular lower-level aggregates. Analyses of this kind are referred to as analyses of contributions to aggregate price change. Take, for example, the index for the CPI aggregate "Food purchased from stores" for Canada, which was 99.2 (in percentage terms) in November 1983 on an October 1983 time base.¹⁰ The relative price change of -0.8%

Les utilisateurs qui désirent construire un indice des prix à la consommation pour un agrégat à caractère spécial qui ne fait pas partie du programme de publication de l'IPC, peuvent souvent s'apercevoir que toutes les données nécessaires ne se trouvent pas dans les publications. Plus les séries temporelles désirées sont longues, plus les problèmes deviennent aigus car il faut enchaîner un plus grand nombre de paniers afin de former le nouvel agrégat spécial. Pour produire des agrégats spéciaux, il faut aussi considérer les changements des systèmes de classification et pour chaque panier l'échantillon de produits pour lesquels on relevait des prix.

Les utilisateurs qui désirent avoir un indice spécial devraient contacter la Division des prix afin d'obtenir de l'information supplémentaire portant sur les problèmes particuliers qui peuvent survenir lors de la production d'un tel indice. Sur demande des utilisateurs, la Division des prix peut calculer de tels agrégats spéciaux, moyennant certains frais.

7.4 Analyse des contributions à la variation de prix d'un agrégat

Le calcul d'un indice agrégatif à partir des indices de prix et des pondérations des sous-agrégats d'un agrégat donné est une opération fondamentale dans la production d'indices de prix. Cependant, une opération inverse est parfois nécessaire pour expliquer la variation de prix d'un agrégat donné en fonction de l'effet imputable à certains sous-agrégats. De telles analyses sont appelées analyses des contributions à la variation de prix d'un agrégat. Prenons comme exemple l'indice des prix à la consommation de l'agrégat de l'IPC "aliments achetés au magasin" pour le Canada, qui était de 99.2 (en pourcentage) en novembre 1983 sur la base d'octobre 1983.¹⁰ La variation relative de prix de -0.8% est attribuable aux effets combinés des mouvements pondérés des prix

¹⁰ This index was obtained by rebasing the index for November 1983 on a time base of 1981 (from *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1983), using the index for October 1983 on a time base of 1981 (from the same source).

¹⁰ Pour obtenir cet indice, on a changé la base de l'indice de novembre 1983 sur la base de 1981 (Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1983) à l'aide de l'indice d'octobre 1983 sur la base de 1981 (même source).

resulted from the combined effects of the weighted price movements between October 1983 and November 1983 that occurred for the food products contained in this CPI category. It might be considered important to know how particular food components contributed to the aggregate price change of -0.8% .

The impact of any lower-level aggregate on a higher-level aggregate price change depends on both the price change exhibited by the lower-level aggregate and its importance in the given basket, as measured by its weight. It follows that contributions to an aggregate price change cannot be unequivocally estimated when the indexes are of a chain form. Indeed, since chain indexes are computed using several baskets, there can be no single expression of the importance of each particular lower-level aggregate.

Any aggregate price index that relates to one fixed basket can be written, according to formula (8) from Section 4.4, as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for all constituent lower-level aggregates:

$$P_{t/o}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/o} \cdot w}{\sum w},$$

where the weight w expresses the importance of particular lower-level aggregates (it corresponds to $\Sigma p_o q_c$).

A similar relationship exists between the relative price change for a given aggregate and the relative price changes for its lower-level aggregates, all with respect to the base period o . If the indexes are expressed in ratio form, their level in the base period is equal to 1, and therefore the relative price change for a given aggregate can be written as $[P_{t/o}^{(c)} - 1]$ and the relative price change for its lower-level aggregate as $[p_{t/o} - 1]$.¹¹ Now, the relationship between the relative price changes may be directly concluded from the above-formulated relationship for indexes:

$$P_{t/o}^{(c)} - 1 = \frac{\sum (p_{t/o} - 1) \cdot w}{\sum w}. \quad (4)$$

Suppose that only one lower-level aggregate exhibits a price change, while price indexes for all other lower-level aggregates are equal to 1. In this case, the numerator of formula (4) contains just one expression $(p'_{t/o} - 1) \cdot w'$, that of the given lower-level aggregate, while all others are equal to 0:

¹¹ If the indexes are expressed in percentage form, their level in the base period is equal to 100, and therefore the relative price change for a given aggregate can be written as $[P_{t/o}^{(c)} - 100]$ and the relative price change for its lower-level aggregate as $[p_{t/o} - 100]$.

observés entre octobre 1983 et novembre 1983 pour les produits alimentaires englobés dans cette catégorie de l'IPC. Il pourrait être important de savoir comment une composante particulière des produits alimentaires a contribué au changement de prix de l'agrégat de -0.8% .

L'incidence de tout sous-agrégat sur un agrégat de niveau supérieur dépend à la fois de la variation de prix de ce sous-agrégat et de son importance dans le panier donné, telle que mesurée par sa pondération. Il s'ensuit que les contributions à la variation de prix d'un agrégat ne peuvent pas être estimées sans équivoque si les indices en question sont des indices en chaîne. En effet, étant donné que le calcul d'indices en chaîne repose sur plusieurs paniers, il est impossible de trouver une expression unique pour mesurer l'importance de chaque sous-agrégat.

Tout indice agrégatif fondé sur un seul panier fixe peut, à partir de la formule (8) de la section 4.4, être exprimé sous la forme d'une moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants de tous les sous-agrégats constituants:

où la pondération w indique l'importance de chaque sous-agrégat (et correspond à $\Sigma p_o q_c$).

Une relation semblable existe entre la variation relative de prix d'un agrégat donné et les variations relatives de prix de ses sous-agrégats, toutes par rapport à la période de base o . Si les indices sont sous forme de ratio, leur niveau dans la période de base est égal à 1. On peut alors exprimer la variation relative de prix d'un agrégat donné par $[P_{t/o}^{(c)} - 1]$ et celle de son sous-agrégat donné par $[p_{t/o} - 1]$.¹¹ On peut maintenant déduire directement la relation entre les variations relatives de prix à partir de la relation formulée plus haut pour les indices:

Supposons qu'un seul sous-agrégat affiche une variation de prix et que tous les autres sous-agrégats ont un indice de prix égal à 1. Le numérateur de la formule (4) contient donc une seule expression $(p'_{t/o} - 1) \cdot w'$, qui correspond au sous-agrégat donné, alors que toutes les autres expressions sont égales à 0:

¹¹ Si les indices sont exprimées en pourcentage, leur niveau dans la période de base est égal à 100. On peut alors exprimer la variation relative de prix d'un agrégat donné par $[P_{t/o}^{(c)} - 100]$ et celle de son sous-agrégat par $[p_{t/o} - 100]$.

$$\frac{(p'_{t/o} - 1) \cdot w'}{\sum w}, \quad (5)$$

where

$p'_{t/o} - 1$ is the relative price change for the given lower-level aggregate;

w' is the weight of this lower-level aggregate; and

$\sum w$ is the total weight of the higher-level aggregate.

où

$p'_{t/o} - 1$ est la variation relative de prix du sous-agrégat donné;

w' est la pondération de ce sous-agrégat; et

$\sum w$ est la pondération totale de l'agrégat de niveau supérieur.

Formula (5) represents a kind of partial price change of the aggregate, isolating the impact of a given lower-level aggregate from that of others; hence, it can be used to analyze the contribution of this lower-level aggregate to the aggregate price change.¹² Partial price changes calculated with respect to all constituent lower-level aggregates sum to the actual aggregate price change.

Take, for example, the previously-mentioned CPI category "Food purchased from stores", hereafter referred to as the "aggregate". In the 1978 basket it was subdivided into the following nine lower-level aggregates:

- a) "Meat, poultry and fish";
- b) "Dairy products and eggs";
- c) "Cereal and bakery products";
- d) "Fruit and vegetables";
- e) "Sugar and confections";
- f) "Coffee and tea";
- g) "Fats and oils";
- h) "Prepared and partially-prepared main dishes"; and
- i) "Other food purchased from stores".

La formule (5) représente une sorte de variation partielle de prix de l'agrégat, isolant l'effet d'un sous-agrégat donné de celui des autres. Elle permet donc d'analyser la contribution de ce sous-agrégat à la variation de prix de l'agrégat.¹² La sommation des variations partielles de prix qui correspondent à chaque sous-agrégat est égale à la variation réelle observée pour l'agrégat.

Prenons comme exemple la catégorie de l'IPC mentionnée plus haut, celle des "aliments achetés au magasin", désignée ci-après l'"agrégat". Dans le panier de 1978, cet agrégat englobait les neuf sous-agrégats suivants:

- a) "viande, volaille et poisson";
- b) "produits laitiers et oeufs";
- c) "produits céréaliers et de boulangerie";
- d) "fruits et légumes";
- e) "sucre et confiserie";
- f) "café et thé";
- g) "huiles et corps gras";
- h) "mets préparés et partiellement préparés"; et
- i) "autres aliments achetés au magasin".

Formula (5) will be used to analyze the contributions of these lower-level aggregates to the aggregate price change as shown by the Canada index for November 1983 over October 1983, which was $P_{N83/O83}^{(78)} = -0.8\%$. This analysis is performed in Table 4 below, which contains the following magnitudes:

Col. 1 - price indexes $P_{N83/O83}$ for particular lower-level aggregates (in percentage form);¹³

Col. 2 - relative price changes $P_{N83/O83} - 100$ for these lower-level aggregates, obtained from the above indexes;

La formule (5) sera utilisée pour analyser les contributions de ces sous-agrégats à la variation de prix de l'agrégat de novembre 1983 sur octobre 1983, qui était $P_{N83/O83}^{(78)} = -0.8\%$, pour le Canada. Cette analyse est effectuée dans les quatre premières colonnes du tableau 4 ci-après, qui contiennent les valeurs suivantes:

Col. 1 - les indices de prix $P_{N83/O83}$ pour des sous-agrégats particuliers (en pourcentage);¹³

Col. 2 - les variations relatives de prix $P_{N83/O83} - 100$ de ces sous-agrégats, calculées à partir des indices ci-dessus;

¹² 100, instead of 1 should be subtracted from indexes if they are expressed in percentage form.

¹³ These indexes were obtained by rebasing the indexes for November 1983 on a time base of 1981 (from *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1983), using the index for October 1983 on the same time base (from the same source).

¹² Il faut soustraire 100 et non 1 de la formule si les indices sont exprimés en pourcentage.

¹³ Pour obtenir ces indices, on a changé la base des indices de novembre 1983 sur la base de 1981 (Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1983) à l'aide des indices d'octobre 1983 sur la base de 1981 (même source).

Col. 3 - weights w for particular lower-level aggregates that correspond to the cost of the 1978 basket expressed in prices of October 1983 (i.e. to $\Sigma p_{083} q_{78}$), in dollars per spending unit;¹⁴ and

Col. 4 - partial price changes of the aggregate, calculated with respect to particular lower-level aggregates, e.g. with respect to "Dairy products and eggs" (row b):

Col. 3 - les pondérations w pour les sous-agrégats particuliers, qui correspondent au coût du panier de 1978 exprimé en prix d'octobre 1983 (c.-à-d. à $\Sigma p_{083} q_{78}$), en dollars par unité de dépense;¹⁴ et

Col. 4 - les variations partielles de prix de l'agrégat, calculées pour les sous-agrégats particuliers; par exemple, pour le sous-agrégat "produits laitiers et oeufs" (ligne b):

$$[(+0.7) \cdot 639] \div 3,633 \approx +0.12.$$

Table 4 - Tableau 4

Lower-level aggregate Sous-agrégat	1	2	3	4
a	99.0	-1.0	1,170	-0.32
b	100.7	+0.7	639	+0.12
c	100.4	+0.4	467	+0.05
d	95.8	-4.2	657	-0.76
e	98.8	-1.2	64	-0.02
f	100.9	+0.9	92	+0.02
g	102.5	+2.5	70	+0.05
h	101.8	+1.8	63	+0.03
i	100.3	+0.3	411	+0.03
Aggregate - Agrégat	99.2	-0.8	3,633	-0.80

The partial price change of +0.12 in row b, column 4, means that the aggregate "Food purchased from stores" would have exhibited a price increase of this magnitude had prices of only "Dairy products and eggs" changed as they actually did (i.e. by the +0.7 in column 2) and had all other lower-level aggregates shown no price change.

"Meat, poultry and fish" (row a of column 2) and "Coffee and tea" (row f of column 2) exhibited very similar relative price changes, but in opposite directions (-1.0 versus +0.9). The former lower-level aggregate, however, because of a substantially larger weight, contributed much more to the aggregate price change than did the latter (the partial price changes are -0.32 and +0.02, respectively).

The sum of all partial price changes in column 4 is -0.8, which is equal to the relative price change for the aggregate, as in column 2. The relative price change for the aggregate presented in column 2, however, is not the sum of the relative price changes for the lower-level aggregates, because these changes are unweighted.

La variation partielle de prix à la ligne b de la colonne 4 est égale à +0.12, ce qui indique comment les prix de l'agrégat "aliments achetés dans les magasins" auraient augmenté si seuls les prix des "produits laitiers et oeufs" avaient subi la variation observée (c.-à-d. de +0.7, dans la colonne 2) et que les prix des autres sous-agrégats n'avaient pas bougé.

Les variations relatives de prix des sous-agrégats "viande, volaille et poisson" (ligne a de la colonne 2) et "café et thé" (ligne f de la colonne 2) sont fort semblables, mais ont un signe opposé (-1.0 contre +0.9). Toutefois, le premier sous-agrégat, à cause d'une pondération beaucoup plus forte, a contribué beaucoup plus que le deuxième à la variation de prix de l'agrégat (les variations partielles de prix sont -0.32 et +0.02 respectivement).

La somme de toutes les variations partielles de prix dans la colonne 4 est de -0.8, ce qui est identique à la variation relative de prix de l'agrégat, qui figure au bas de la colonne 2. Cependant, la variation relative de prix de l'agrégat indiquée à la colonne 2 n'est pas le total des variations relatives de prix des sous-agrégats parce que ces variations ne sont pas pondérées.

¹⁴ Unpublished figures, derived by revaluing the 1978 basket.

¹⁴ Données non publiées calculées au moyen d'une réévaluation du panier de 1978.

CHAPTER 8

Consumer Price Indexes Based on Different Baskets and Concepts

8.1 Impact of Differences Between Baskets on Aggregate Price Indexes

As noted in Section 4.2, a fixed-basket price index is not an absolute measure of price change, but a relative one, relating to a specific set (basket) of commodities. The use of different baskets with the same sets of prices normally results in different index numbers, which is consistent with the common-sense perception of the effect of price changes. For example, if gasoline prices are rising faster than prices of other commodities, those who purchase larger quantities of gasoline will be affected more. In such circumstances, the use of a commodity basket with more gasoline would result in higher price index numbers than the use of a basket with less gasoline, all other quantitative proportions of the two baskets being identical. The degree to which the use of different baskets may affect aggregate price indexes should not, however, be exaggerated. In most actual index computations, alternative baskets exhibit differences with respect to many commodities, rather than just one. Often, the impacts of particular differences between baskets offset each other, fully or in part, so that the aggregate price indexes based on these baskets may yield similar, or even the same, numerical results.

There is a theorem that shows the conditions under which the use of alternative baskets results in different index numbers and that identifies factors determining the sign (the direction) and the amplitude of differences between indexes. The theorem, which was demonstrated in its original form by L.V. Bortkiewicz,¹ is outlined below, using the notation introduced in Section 4.1.

Let $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ be the aggregate price indexes that compare prices of the given period t to those of the base period o and that relate to alternative baskets k and c ,

¹ In its original version, presented by L.V. Bortkiewicz in 1924, the theorem deals with the divergence between Laspeyres price indexes (with base-period baskets) and Paasche price indexes (with given-period baskets). The original version, as well as its algebraic proof, can be found in *Index Numbers in Theory and Practice* by R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, pages 62-64. The version presented in this paper is more general than the original one.

CHAPITRE 8

Indices des prix à la consommation fondés sur différents paniers et différents concepts

8.1 Incidence des différences entre paniers sur les indices agrégatifs de prix

Tel qu'il a été souligné à la section 4.2, un indice de prix à panier fixe n'est pas une mesure absolue des variations de prix, mais une mesure relative qui se rapporte à un lot (panier) particulier de produits. L'utilisation de paniers différents et d'un même ensemble de prix produit normalement des indices différents, ce qui concorde avec une perception intuitive des effets des variations de prix. Par exemple, si les prix de l'essence augmentent plus vite que ceux des autres produits, les consommateurs qui achètent plus d'essence seront touchés davantage que les autres. En pareils cas, la valeur d'un indice calculée pour un panier de produits renfermant un grand volume d'essence est alors plus élevée que celle fondée sur un panier comprenant moins d'essence, toutes autres proportions quantitatives étant égales entre ces deux paniers. Toutefois, il ne faut pas exagérer l'importance des effets des différences entre paniers sur les indices agrégatifs de prix. En pratique, dans la plupart des calculs d'indices, les différences entre paniers se répartissent parmi un grand nombre de produits et non un seul produit. Il arrive souvent que les effets des différences entre paniers se compensent, soit entièrement, soit en partie, si bien que les valeurs des indices agrégatifs de prix fondés sur ces paniers peuvent être semblables, voire identiques.

Il existe un théorème qui indique, en termes généraux, les conditions dans lesquelles l'utilisation de paniers différents produit des valeurs différentes, et qui précise les facteurs déterminant le signe (le sens) et l'ampleur des écarts entre ces valeurs. Ce théorème, démontré sous sa forme originale par L.V. Bortkiewicz,¹ est exposé ci-après, sous une forme simplifiée, à l'aide de la notation présentée à la section 4.1.

Soient $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ les indices agrégatifs de prix qui mettent en comparaison les prix de la période donnée t avec ceux de la période de base o et qui se rapportent aux paniers k et c res-

¹ Dans sa version originale, présentée par L.V. Bortkiewicz en 1924, ce théorème porte sur l'écart entre les indices de prix de Laspeyres (fondés sur des paniers de la période de base) et les indices de prix de Paasche (fondés sur des paniers de la période donnée). Cette version originale et sa preuve algébrique figurent dans l'ouvrage *Index Numbers in Theory and Practice* de R.G.D. Allen (Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, pages 62-64). La version présentée ici est plus générale que celle de Bortkiewicz.

respectively. The baskets could be derived from spending patterns of two population groups k and c in the same period or from spending patterns of the same population group in two periods k and c . It can be proven that the divergence between aggregate price indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ depends on the following three factors:

- a) the dissimilarity between alternative baskets;
- b) the heterogeneity of price changes through time; and
- c) the way in which particular differences between alternative baskets are correlated with price changes through time.

a) **The dissimilarity between the alternative baskets k and c .** The greater the similarity between the two baskets (both other factors remaining constant), the less the divergence between the aggregate price indexes. In the extreme case, when the alternative baskets contain the same commodities in the same quantitative proportions, the resulting indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ are identical, whatever the price changes.

Let q_k and q_c be the quantities of a given commodity in baskets k and c , respectively. The ratio $q_{k/c}$ of these quantities:

$$q_{k/c} = q_k \div q_c, \quad (1)$$

expresses the quantitative change of the given commodity from basket to basket and is referred to as its *quantity shift*. The commodities with higher quantity shifts $q_{k/c}$ are those that have a relatively larger share in basket k than in basket c (in quantitative terms, compared to other commodities). Conversely, the commodities with lower quantity shifts have a relatively larger share in basket c than in basket k . Finally, in the extreme case, if both baskets contain the same commodities in the same quantitative proportions, the quantity shifts for all constituent commodities will be identical.² In other words, the degree of dissimilarity between alternative baskets k and c can be expressed by measuring the dispersion of all quantity shifts from basket to basket.

b) **The heterogeneity of price changes through time.** The less heterogeneous are the price changes of commodities contained in the alternative baskets (both other factors remaining constant), the less the divergence between the aggregate price indexes that are based on these baskets. In the extreme case, if prices of all commodities change at the same rate, indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ will be identical, whatever the difference between baskets k and c .

pectivement. Ces paniers peuvent être fondés sur le régime de dépense de deux groupes de la population, k et c , au cours d'une même période ou sur le régime de dépense d'un même groupe au cours de deux périodes k et c . Il est possible de démontrer que l'écart entre les indices agrégatifs de prix $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ dépend des trois facteurs suivants:

- a) la dissemblance des paniers;
- b) l'hétérogénéité des variations de prix dans le temps; et
- c) la manière dont les différences entre paniers sont en corrélation avec les variations de prix dans le temps.

a) **La dissemblance des paniers k et c .** Plus ces deux paniers se ressemblent (les deux autres facteurs étant constants), plus l'écart entre leurs indices agrégatifs de prix est faible. Dans le cas extrême où ces deux paniers comprennent les mêmes produits répartis selon les mêmes proportions quantitatives, les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ sont identiques, quelles que soient les variations de prix.

Soient q_k et q_c les quantités d'un produit donné dans les paniers k et c respectivement. Le quotient $q_{k/c}$ de ces quantités:

exprime la variation quantitative de ce produit d'un panier à l'autre et est appelé son *changement quantitatif*. Les produits dont les changements quantitatifs $q_{k/c}$ sont plus élevés sont ceux qui ont une part relativement plus grande dans le panier k que dans le panier c (quantitativement, par rapport à d'autres produits). Inversement, les produits dont les changements quantitatifs sont moins élevés sont ceux qui ont une part relativement plus grande dans le panier c que dans le panier k . Enfin, dans le cas extrême où les deux paniers comprennent les mêmes produits répartis selon les mêmes proportions quantitatives, les changements quantitatifs de tous les produits sont identiques.² Autrement dit, on peut évaluer le degré de dissemblance des paniers k et c en mesurant la dispersion de tous les changements quantitatifs d'un panier à l'autre.

b) **L'hétérogénéité des variations de prix dans le temps.** Moins les variations de prix des produits contenus dans les deux paniers comparés sont hétérogènes (les deux autres facteurs étant constants), moins l'écart entre les indices agrégatifs de prix fondés sur ces paniers est grand. Dans le cas extrême où les prix de tous les produits varient au même rythme, les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ seront identiques, quelle que soit la différence entre les paniers k et c .

² They do not need, however, to be equal to 1. This would only occur if each commodity was represented by the same absolute quantity in both baskets.

² Si les changements quantitatifs sont tous identiques, ils ne sont pas forcément égaux à l'unité, ce qui arrive seulement quand la même quantité absolue de chaque produit figure dans les deux paniers comparés.

Price change for a particular commodity can be expressed by its price relative $p_{t/o}$. The commodities with higher (lower) price relatives are those that have higher (lower) rates of price change from the base period o to the given period t , compared to other commodities. If price change is the same for all commodities contained in the two baskets (i.e. if relative prices of all commodities remain the same in period t as they were in period o), all price relatives will be identical. In other words, the degree of heterogeneity of price changes through time can be expressed by measuring the dispersion of price relatives for all commodities contained in the alternative baskets.

c) The way in which particular differences between alternative baskets are correlated with price changes through time. When the commodities having a relatively larger share in basket k tend to be among those with higher rates of price change and the commodities having a relatively larger share in basket c tend to be among those with lower rates of price change from the base period o to the given period t , then the aggregate price index $P_{t/o}^{(k)}$ related to basket k will be larger than the index $P_{t/o}^{(c)}$ related to basket c . In other words, $P_{t/o}^{(k)}$ is larger than $P_{t/o}^{(c)}$ when the higher quantity shifts $q_{k/c}$ tend to coincide with higher price relatives $p_{t/o}$, and lower quantity shifts, with lower price relatives. There is thus a positive correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{t/o}$.

Conversely, when the commodities with a relatively larger share in basket k tend to be among those with lower rates of price change and the commodities with a relatively larger share in basket c tend to be among those with higher rates of price change from the base period o to the given period t , then the aggregate price index $P_{t/o}^{(k)}$ related to basket k is smaller than the index $P_{t/o}^{(c)}$ related to basket c . In other words, $P_{t/o}^{(k)}$ is smaller than $P_{t/o}^{(c)}$ when higher quantity shifts $q_{k/c}$ tend to coincide with lower price relatives $p_{t/o}$, and lower quantity shifts, with higher price relatives. There is thus a negative correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{t/o}$.

Finally, the weaker the correlation (whether positive or negative), the less the divergence between the indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ relating to baskets k and c . In the extreme case, when there is no correlation at all, both higher and lower quantity shifts tend to coincide as frequently with higher, as with lower, price relatives, and their impacts offset one another entirely, so that indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ are identical.

The foregoing theorem indicates that all three factors affect the amplitude of the divergence between aggregate price indexes that relates to different baskets.

On peut exprimer la variation de prix d'un produit par son rapport de prix $p_{t/o}$. Les produits dont les rapports de prix sont plus élevés (plus faibles) sont ceux qui, par rapport à d'autres produits, ont des taux plus élevés (plus faibles) de variation de prix entre la période de base o et la période donnée t . Si la variation de prix est la même pour tous les produits dans les deux paniers (c.-à-d. si les prix relatifs de tous les produits sont les mêmes à la période t qu'à la période o), tous les rapports de prix sont identiques. En d'autres termes, on peut évaluer le degré d'hétérogénéité des variations de prix dans le temps en mesurant la dispersion des rapports de prix de tous les produits dans les deux paniers comparés.

c) La manière dont les différences entre paniers sont en corrélation avec les variations de prix dans le temps. Lorsque les produits qui ont une part relativement plus importante dans le panier k ont tendance à être parmi ceux qui ont des taux plus élevés de variation de prix et que les produits qui ont une part relativement plus grande dans le panier c ont tendance à être parmi ceux qui ont des taux moins élevés de variation de prix entre la période de base o et la période donnée t , il s'ensuit que l'indice agrégatif de prix $P_{t/o}^{(k)}$ fondé sur le panier k sera plus élevé que l'indice $P_{t/o}^{(c)}$ fondé sur le panier c . En d'autres termes, $P_{t/o}^{(k)}$ est plus grand que $P_{t/o}^{(c)}$ lorsque les changements quantitatifs $q_{k/c}$ plus élevés tendent à coïncider avec des rapports de prix $p_{t/o}$ plus élevés et les changements quantitatifs plus faibles avec des rapports de prix moins élevés. Il y a alors une corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$.

Inversement, lorsque les produits qui ont une part relativement plus grande dans le panier k tendent à être parmi ceux qui ont des taux plus faibles de variation de prix et les produits qui ont une part relativement plus grande dans le panier c tendent à être parmi ceux qui ont des taux plus élevés de variation de prix entre la période de base o et la période donnée t , alors, l'indice agrégatif de prix $P_{t/o}^{(k)}$ se rapportant au panier k est plus petit que l'indice $P_{t/o}^{(c)}$ se rapportant au panier c . En d'autres termes, $P_{t/o}^{(k)}$ est moins élevé que $P_{t/o}^{(c)}$ lorsque les changements quantitatifs $q_{k/c}$ plus élevés tendent à coïncider avec des rapports de prix $p_{t/o}$ moins élevés et les changements quantitatifs plus faibles avec des rapports de prix plus élevés. Il y a alors une corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$.

Enfin, plus la corrélation (positive ou négative) est faible, moins il y a de différence entre les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ se rapportant aux paniers k et c . Dans le cas extrême, lorsqu'il n'y a aucune corrélation, les changements quantitatifs plus élevés et moins élevés tendent à coïncider aussi souvent avec les rapports de prix plus élevés qu'avec les rapports de prix moins élevés et leurs effets s'annulent complètement, de sorte que les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ sont identiques.

Ce théorème indique que chacun des trois facteurs a un effet sur l'ampleur de l'écart entre les indices agrégatifs de prix qui se rapportent à des paniers différents. Mais seul le facteur

Only the correlation factor, however, determines the sign (the direction) of this divergence, i.e. which one of the two indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$ will yield higher numerical results.³ It should be noted that the quantity shifts from basket to basket and the price changes through time taken into account in each of the three factors refer to the lowest-level aggregates for which alternative quantities q_k and q_c are used in the index computation. An analysis at this level of aggregation explains the divergence between indexes $P_{t/o}^{(k)}$ and $P_{t/o}^{(c)}$. On the other hand, an analysis that takes into account only quantity shifts and price changes at higher levels of aggregation is incomplete and can be misleading.

When the aggregate price indexes that refer to alternative baskets have already been computed, the impact of the three factors may be analyzed *ex post*, in order to interpret the sign and the amplitude of the divergence between them. A similar analysis is, sometimes undertaken, without the actual index numbers, to conjecture as to which of them would be larger and by how much, had they been computed. In this case, however, there may be a tendency to overestimate the impact of differences between the alternative baskets (i.e. of the dispersion of quantity shifts from basket to basket) and to underestimate the impact of the correlation factor. Actually, the correlation factor tends to moderate the divergence, because the correlation between quantity shifts and price relatives is often very weak, especially when the alternative baskets are derived from spending patterns of two population groups in the same period. Indeed, it is unlikely that prices of commodities with a relatively larger share in the spending pattern of one population group will change consistently at a higher (or lower) rate than prices of other commodities. The sign (the direction) of the divergence between price index numbers related to different baskets can also be incorrectly conjectured. This will happen when the correlation between quantity shifts and price changes is analyzed from only a high level of commodity aggregation, while ignoring the relationships below this level.

Consider, as an example, the comparison of "All-items" consumer price indexes related to the alternative baskets k and c , which are derived from spending patterns for the low-income population and for the target population of the official Consumer Price Index. In the

de corrélation détermine le signe (le sens) de cet écart, c.-à-d. qu'il détermine lequel des deux indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$ aura la valeur numérique la plus élevée.³ Il faut souligner que les changements quantitatifs d'un panier à l'autre et les variations de prix dans le temps qui sont pris en compte dans chacun de ces trois facteurs se rapportent au plus bas niveau d'agrégation pour lequel on utilise les quantités q_k et q_c dans le calcul des indices. L'analyse à ce niveau d'agrégation permet d'expliquer l'écart entre les indices $P_{t/o}^{(k)}$ et $P_{t/o}^{(c)}$. Par ailleurs une analyse qui ne tient compte que des changements quantitatifs et des variations de prix à des niveaux supérieurs d'agrégation est incomplète et peut produire des résultats trompeurs.

Lorsque les indices agrégatifs de prix qui se rapportent aux différents paniers sont déjà calculés, on peut analyser *ex post* l'incidence de ces trois facteurs sur le signe et l'ampleur de l'écart entre ces indices. On fait parfois une analyse semblable sans connaître les valeurs de ces indices pour savoir laquelle de ces valeurs aurait été supérieure, et de combien, si on les avait calculées. Dans ce genre d'analyse, on peut avoir tendance à surestimer l'effet des différences entre les paniers (c.-à-d. l'effet de la dispersion des changements quantitatifs d'un panier à l'autre) et de sous-estimer l'incidence du facteur de corrélation. En fait, le facteur de corrélation tend à atténuer l'écart entre les indices parce que la corrélation entre les changements quantitatifs et les rapports de prix est souvent très faible, surtout quand les paniers comparés sont fondés sur le régime de dépenses de deux groupes différents au sein d'une population dans la même période. En effet, il est peu probable que les prix de produits qui occupent une part relativement plus grande des dépenses d'un groupe de la population vont varier constamment à un rythme plus rapide (ou plus lent) que les prix des autres produits. Le signe (le sens) de l'écart entre les valeurs des indices fondés sur des paniers différents peut également faire l'objet d'une hypothèse erronée. C'est ce qui se produit quand on analyse la corrélation entre les changements quantitatifs et les variations de prix seulement à partir d'un niveau élevé d'agrégation des produits sans tenir compte des relations qui existent à des niveaux plus bas.

Prenons, par exemple, la comparaison des indices d'"ensemble" des prix à la consommation se rapportant aux paniers k et c qui sont fondés sur le régime de dépenses de la population à faible revenu et de la population-cible de l'Indice des prix à la consommation officiel. Selon une opinion très

³ The divergence may be presented as a product of the three factors, subject to the following conditions, that:

- the divergence is expressed in the relative form:

$$\left[P_{t/o}^{(k)} - P_{t/o}^{(c)} \right] \div P_{t/o}^{(c)}$$

- the first and the second factors are expressed by the respective coefficients of variation (standard deviations divided by arithmetic means);
- the third factor is expressed by the coefficient of linear correlation; and
- all three coefficients are computed with hybrid value weights ($p_o q_c$).

³ L'écart entre ces indices peut être présenté comme le produit des trois facteurs sous réserve des conditions suivantes:

- l'écart est exprimé en termes relatifs, comme suit:

$$\left[P_{t/o}^{(k)} - P_{t/o}^{(c)} \right] \div P_{t/o}^{(c)}$$

- le premier et le deuxième facteur sont exprimés par les coefficients de variation correspondants (écarts-types divisés par moyennes arithmétiques);
- le troisième facteur est exprimé par le coefficient de corrélation linéaire; et
- les trois coefficients sont tous calculés avec des pondérations en valeur hybrides ($p_o q_c$).

1970's, there was a widely held opinion that the low-income population experienced substantially higher rates of consumer price change than did the CPI target population. This opinion resulted mainly from the observations that food prices were rising faster than prices of non-food commodities and that food had a much larger share in the expenditures of the low-income population. In other words, there seemed to be a positive and strong correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{t/o}$, which would suggest that index $P_{t/o}^{(k)}$ for the low-income population should be larger than index $P_{t/o}^{(c)}$ for the CPI target population. This conjecture, however, is based on an incomplete analysis. In fact, the underlying analysis ignores the relationships between quantity shifts $q_{k/c}$ and price changes $p_{t/o}$ below the level of the total food and total non-food aggregates. In many instances, the ignored correlation is negative and strong enough to offset or more than offset the effect of the positive correlation at the level of the total food and total non-food aggregates. For example, prices of rented accommodation were rising in the 1970's at a lower rate than those for owned accommodation, and tenancy is known to be a more prevalent form of accommodation for the low-income population. Also, prices of private transportation started to increase in the 1970's at a somewhat higher rate than those of public transportation, and the share of private transportation is relatively larger in the spending pattern of the official CPI target population. At still lower levels of aggregation, among commodities with relatively high price increases, there are many that are relatively more important in the basket for the low-income population, but also many that are relatively more important in the basket for the CPI target population. Moreover, these relationships do not remain constant; even food prices, which in the decade of the 1970's were rising faster than non-food prices, for some periods within this decade rose at a relatively lower rate than non-food prices (e.g. in 1976). For these reasons, the divergence between the "All-items" consumer price indexes for the low-income population and for the CPI target population is unlikely to remain substantial and consistent in the long run, although in the short run either of these indexes can be higher. This is confirmed by the comparative studies conducted by Prices Division.⁴

répandue au cours des années 70, la population à faible revenu subissait des taux de variation des prix à la consommation sensiblement plus élevés que la population-cible de l'IPC. Cette opinion repose principalement sur l'observation que les prix des aliments ont augmenté plus vite que les prix des produits non alimentaires, et sur le fait que les aliments avaient une part plus grande dans les dépenses de la population à faible revenu. Autrement dit, il semblait exister une forte corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$, ce qui semblerait supposer que l'indice $P_{t/o}^{(k)}$ pour la population à faible revenu devrait être plus élevé que l'indice $P_{t/o}^{(c)}$ pour la population-cible de l'IPC. Cette hypothèse repose toutefois sur une analyse incomplète. En fait, elle ne tient pas compte des relations entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{t/o}$ à l'intérieur des agrégats "aliments" et "produits non alimentaires". Dans bien des cas, la corrélation négligée est négative et assez forte pour compenser ou même renverser l'effet de la corrélation positive au niveau des agrégats du total des "aliments" et des "produits non alimentaires". Par exemple, au cours des années 70, les prix des logements en location ont augmenté à un taux moins élevé que ceux des logements en propriété. Or, on sait que la location d'un logement est plus fréquente dans la population à faible revenu que dans la population-cible de l'IPC. De même, les prix du transport privé ont commencé à augmenter, dans la même décennie, à un taux plus élevé que ceux du transport public. Or, le transport privé occupe une part relativement plus grande des dépenses de la population-cible de l'IPC que dans le cas de la population à faible revenu. À des niveaux d'agrégation encore plus bas, parmi les produits dont les augmentations de prix sont relativement fortes, il y en a un grand nombre qui sont relativement plus importants dans le panier pour la population à faible revenu mais il y en a aussi beaucoup qui sont relativement plus importants dans le panier pour la population-cible de l'IPC. En outre, ces relations ne demeurent pas constantes : même les prix des aliments, qui se sont accrus plus vite que les prix des produits non alimentaires au cours des années 70, ont augmenté dans certaines périodes à un taux relativement plus faible que ceux des produits non alimentaires (par exemple, en 1976). Pour ces raisons, il est peu probable que l'écart entre les indices d'"ensemble" des prix à la consommation pour la population à faible revenu et pour la population-cible de l'IPC puisse demeurer grand et constant à long terme, quoiqu'il soit possible que l'un ou l'autre de ces indices soit plus élevé à court terme. Les études comparatives effectuées par la Division des prix le confirment.⁴

⁴ See "An analytical consumer price index for low-income families and unattached individuals", Supplement to **Consumer Prices and Price Indexes**, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1984. The Supplements included with the January-March issues of this publication for the years 1980 to 1983 contained the results of the comparative study entitled "An experimental consumer price index for low-income families and unattached individuals". See also "Experimental Study: A Consumer Price Index for Low-Income Families" by G. Walford, **Canadian Statistical Review**, Statistics Canada, Catalogue No. 11-003E, Monthly, April 1978.

⁴ Voir "Indice analytique des prix à la consommation des familles et des personnes seules à faible revenu", supplément à la publication **Prix à la consommation et indices de prix**, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1984. Le supplément aux numéros de janvier-mars de cette publication au cours des années 1980 à 1983 contient les résultats d'une étude comparative sur le même sujet et porte le titre "Indice expérimental des prix à la consommation des familles et des personnes seules à faible revenu". Voir également "Étude expérimentale: Indice des prix à la consommation des familles à faible revenu" par G. Walford, **Revue statistique du Canada**, Statistique Canada, n° 11-003F au catalogue, mensuel, avril 1978.

8.2 Constant-utility Versus Fixed-basket Price Indexes

The fixed-basket concept offers a simple and convenient way of computing aggregate price indexes and is used in the production of virtually all official consumer price index series throughout the world. However, as discussed in Section 4.2, it has some inherent limitations. Among these, fixed-basket indexes cannot take into account substitutions that consumers make to lessen the impact of price changes on the total outlay they must make. Also, fixed-basket price indexes cannot include goods and services that are not purchased for a specific price (in particular, those provided by the government and paid for through the tax system).

Demand theory provides the opportunity to define consumer price indexes that are free of the above limitations. In terms of demand theory, such indexes ought to be inferred from the minimum amount of money that would be necessary in different periods (hence, presumably in different price situations) to ensure a given standard of living (well-being) or to provide a given level of total utility (satisfaction) to consumers. A constant-utility price index is defined as the ratio of such hypothetical expenditures in two periods. If these expenditures do not vary through time, one may conclude that there has been no consumer price change, while if they rise (fall), one may deduce that a proportional consumer price increase (decrease) has taken place.

The most important feature of constant-utility price indexes is that the concept underlying these indexes is defined in terms of the theory of consumer behaviour. Compared to fixed-basket indexes, constant-utility indexes have also some other advantages, at least in theory. The advantages result from the fact that the hypothetical expenditures underlying constant-utility indexes need not relate to the acquisition of identical sets of commodities, but rather to the acquisition of sets representing the same level of total utility to consumers. Hence, unlike in fixed-basket price indexes, price-induced substitution of goods and services is allowed in constant-utility indexes. Moreover, this substitution is implied, because the hypothetical expenditure is designated as the minimum amount of money that is required to ensure a given standard of living. Also, since there is no need to monitor expenditures on particular commodities, but only for a total amount of money, constant-utility indexes can take into account such payments as taxes, subject to the condition that it is possible to estimate the impact exerted on the standard of living by the entire package of goods and services that is provided by governments in return for taxes.⁵

8.2 Indices de prix à utilité constante et indices de prix à panier fixe

Le concept de panier fixe offre un moyen simple et pratique de calculer des indices agrégatifs de prix, et c'est ce concept qui est virtuellement utilisé pour la production de toutes les séries officielles d'indices des prix à la consommation dans le monde entier. Cependant, comme on l'a vu à la section 4.2, il comporte certaines limites inhérentes. Par exemple, les indices à panier fixe ne peuvent pas tenir compte des substitutions que les consommateurs font pour atténuer les répercussions des variations de prix sur les dépenses totales qu'ils doivent effectuer. En outre, les indices de prix à panier fixe ne peuvent pas s'étendre aux biens et services dont la quantité achetée n'est pas fonction d'un prix spécifique (en particulier, les biens et services assurés par l'État et payés à partir des recettes fiscales).

La théorie de la demande permet de définir des indices des prix à la consommation qui ne comportent pas ces limites. Selon cette théorie, les indices doivent se rapporter au montant d'argent minimum nécessaire, à diverses périodes (par conséquent, probablement en situations de prix différents), pour assurer un niveau de vie (de bien-être) donné ou pour garantir un niveau donné d'utilité (de satisfaction) totale aux consommateurs. Un indice de prix à utilité constante est défini comme le ratio de ces dépenses hypothétiques dans deux périodes. Si ces dépenses ne varient pas dans le temps, on peut conclure qu'il n'y a pas eu de variation des prix à la consommation, mais si elles augmentent (diminuent), on peut déduire qu'il y a eu une augmentation (diminution) proportionnelle des prix à la consommation.

La caractéristique la plus importante des indices de prix à utilité constante est que le concept sous-jacent à ces indices est défini en fonction de la théorie du consommateur. Comparativement aux indices à panier fixe, les indices à utilité constante présentent également certains autres avantages, en théorie du moins. Ces avantages découlent du fait que les dépenses hypothétiques sur lesquelles les indices à utilité constante sont fondés n'ont pas à se rapporter à l'acquisition de lots identiques de produits, mais plutôt à l'acquisition de lots qui représentent le même niveau d'utilité totale pour les consommateurs. Ainsi, contrairement aux indices de prix à panier fixe, les indices de prix à utilité constante permettent de tenir compte de la substitution de biens et de services résultant des changements de prix. Cette substitution est d'ailleurs implicite parce que le total des dépenses hypothétiques est considéré comme le montant d'argent minimum requis pour assurer un niveau de vie donné. Aussi, comme il n'est pas nécessaire de mesurer les dépenses consacrées à des produits particuliers, mais seulement un montant d'argent total, les indices à utilité constante permettent de prendre en compte des paiements comme les impôts, à la condition qu'on puisse estimer l'effet que l'ensemble des biens et services assurés par l'État en retour des impôts exerce sur le niveau de vie.⁵

⁵ All-inclusive constant-utility consumer price indexes are sometimes referred to as true cost-of-living indexes. This term is, confusing, however, because it may suggest that these indexes measure changes in actual expenditures, which is not the case.

⁵ Les indices globaux des prix à la consommation à utilité constante sont parfois appelés les vrais indices du coût de la vie. Ce terme peut toutefois prêter à confusion parce qu'il peut donner l'impression que ce genre d'indice mesure la variation des dépenses réelles, ce qui n'est pas le cas.

The concept of constant utility is, however, extremely difficult in practical application. "Well-being" and "total satisfaction" are rather vague notions, especially when they relate to groups of consumers. Several methods have been suggested to approximate constant-utility price indexes on the basis of observable relationships.⁶ For example, income and price elasticities of demand can be estimated from family expenditure and market data, to serve in turn to split the variation of actual expenditures into two portions – one that could be attributed to changes in consumer well-being and another to changes in consumer prices.

The suggested methods, even those that are workable, are based on some arbitrary assumptions as to the model of consumer behavior since groups of consumers do not have common preference scales, whether known or unknown. Moreover, these methods require data that cannot be collected on a current basis. They also provide results that are difficult to interpret and that are impossible to verify by any simple approach. Consequently, the constant utility concept, although applied in research studies,⁷ is not used in the ongoing production of consumer price index series.

Constant-utility price indexes, even without being actually computed, can still serve as benchmarks for the corresponding fixed-basket indexes. There are certain relationships between the two that can be inferred in a purely theoretical way.⁸ In particular, a Laspeyres fixed-basket index (i.e. a price index with a basket drawn from its base period) is expected to be higher than the corresponding constant-utility index (i.e. a price index that relates to the standard of living in its base period). For this reason, a Laspeyres fixed-basket index is said to be upward-biased (see Section 4.2). On the other hand, a fixed-basket index with a basket drawn from its given period, called a *Paasche price index*, is expected to be lower than the corresponding constant-utility index (i.e. a price index that relates to the standard of living in its given period).⁹ For this reason, a Paasche fixed-basket index is said to be downward-biased.

Le concept d'utilité constante est toutefois extrêmement difficile à appliquer. Le "bien-être" et la "satisfaction totale" sont des notions plutôt vagues, surtout lorsqu'elles se rapportent à des groupes de consommateurs. Plusieurs méthodes ont été proposées pour trouver une approximation des indices de prix à utilité constante à partir de relations observables.⁶ Par exemple, on peut estimer l'élasticité de la demande par rapport au revenu et aux prix à partir de données sur les dépenses des familles et d'études de marchés. On peut ensuite utiliser les résultats pour décomposer la variation des dépenses réelles en deux parties: l'une qui est attribuable aux variations du niveau de bien-être des consommateurs et l'autre aux variations des prix à la consommation.

Les méthodes proposées, même celles qui sont praticables, reposent sur certaines hypothèses arbitraires au sujet du modèle du comportement des consommateurs parce qu'il n'existe pas d'échelle commune de préférences, qu'elle soit connue ou inconnue, pour différents groupes de consommateurs. En outre, ces méthodes exigent des données qu'il est impossible de recueillir de façon courante et produisent des résultats difficiles à interpréter et impossibles à vérifier de manière simple. Pour ces raisons, bien que le concept d'utilité constante soit utilisé dans des études,⁷ il n'est pas appliqué à la production courante de séries d'indices des prix à la consommation.

Même si on ne les calcule pas explicitement, les indices de prix à utilité constante peuvent servir de repères pour les indices à panier fixe correspondants. Il est possible d'inférer certaines relations entre ces deux types d'indices d'une manière purement théorique.⁸ En particulier, on s'attend à ce qu'un indice à panier fixe de Laspeyres (un indice de prix dont le panier provient de la période de base) soit plus élevé que l'indice à utilité constante correspondant (indice de prix fondé sur le niveau de vie au cours de sa période de base). C'est pour cette raison qu'on dit qu'un indice à panier fixe de Laspeyres comporte un biais par excès (voir section 4.2). Par ailleurs, on s'attend à ce qu'un indice à panier fixe fondé sur le panier de la période donnée, appelé *indice de prix de Paasche*, soit plus bas que l'indice à utilité constante correspondant (indice de prix fondé sur le niveau de vie dans sa période donnée).⁹ C'est pour cette raison qu'on dit que l'indice à panier fixe de Paasche comporte un biais par défaut.

⁶ For more information on this topic, see the references quoted in Footnote 1 to Chapter 4.

⁷ See, for example, "Individual and social cost-of-living indexes", by D.W. Jorgenson and D.T. Slesnick, *Price Level Measurement: Proceedings from a conference sponsored by Statistics Canada*, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, published under the authority of the Minister of Supply and Services Canada, December 1983.

⁸ This is possible under certain assumptions as to the form of preference functions (see R. Frisch, op. cit. in Footnote 1 to Chapter 4).

⁹ Paasche indexes cannot be used in timely index production, because, by definition, they require prior knowledge of the given-period basket.

⁶ Pour plus d'informations sur ce sujet, voir les ouvrages de référence cités dans la note 1 du chapitre 4.

⁷ Voir, par exemple, "Individual and social cost-of-living indexes", par D.W. Jorgensen et D.T. Slesnick, *La mesure du niveau des prix: Actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada*, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, publication autorisée par le ministre des Approvisionnements et Services Canada, décembre 1983.

⁸ Cela est possible suivant certaines hypothèses sur la forme des fonctions de préférence (voir R. Frisch, op. cit. dans la note 1 du chapitre 4).

⁹ On ne peut pas utiliser la formule de Paasche pour la production courante d'indices de prix parce qu'elle exige une connaissance préalable du panier de la période donnée.

It follows that one may expect constant-utility price indexes¹⁰ to lie somewhere between the corresponding Paasche and Laspeyres fixed-basket indexes. In other words, knowledge of both Laspeyres and Paasche indexes provides an opportunity to conjecture as to the values the corresponding constant-utility indexes would bear if one could compute them. This conjecture is useful, since constant-utility indexes are considered to be free of the bias that is inherent in fixed-basket indexes as a result of the inability of the latter indexes to allow for substitutions.

Laspeyres indexes are generally higher than the corresponding Paasche indexes, which can be deduced from the theorem that was discussed in the preceding section. According to this theorem, an index $P_{t/o}^{(t)}$ (i.e. a Paasche index) will be lower than an index $P_{t/o}^{(o)}$ (i.e. a Laspeyres index) if there is a negative correlation between the price relatives $p_{t/o}$ and quantity shifts $q_{t/o}$ that occurred from the base to a given period. This negative correlation is expected, because consumers tend to adjust their purchases to changing prices. However, due to ingrained consumer habits and other constraints, the price-induced substitutions are somewhat limited, particularly between major expenditure categories (e.g. food and housing). Consumers may also change their purchases for reasons other than the price-induced substitution, for example in response to varying incomes, to the appearance of new products and the disappearance of some old ones. These latter shifts in consumption patterns are not expected to be correlated with price changes. It follows then, that the correlation between price relatives and quantity shifts, although normally negative, is rarely strong. Consequently, the divergence between the corresponding Laspeyres and Paasche consumer price indexes is not as large as one might expect.

A study on this topic was prepared by the Central Research Section of Prices Division.¹¹ The study, which covers the years from 1957 to 1978, contains a comparison of the official CPI series to corresponding Paasche, Laspeyres and chain consumer price indexes, computed using all available family expenditure surveys (rather than just the surveys used for CPI updatings). The

On peut donc supposer que les indices de prix à utilité constante¹⁰ se situent quelque part entre les indices à panier fixe de Paasche et de Laspeyres correspondants. En d'autres termes, la connaissance des indices de Paasche et de Laspeyres permet de faire des conjectures quant aux valeurs qu'on obtiendrait pour les indices de prix à utilité constante si on pouvait les calculer. Cette conjecture est utile parce qu'on considère que les indices à utilité constante ne renferment pas le biais inhérent aux indices à panier fixe, puisque ces derniers ne tiennent pas compte des substitutions de produits.

Les indices de Laspeyres sont généralement plus élevés que les indices de Paasche correspondants, conclusion qu'on peut déduire à l'aide du théorème décrit à la section précédente. Selon ce théorème, l'indice $P_{t/o}^{(t)}$ (c.-à-d. l'indice de Paasche) sera moins élevé que l'indice $P_{t/o}^{(o)}$ (c.-à-d. l'indice de Laspeyres), s'il existe une corrélation négative entre les rapports de prix $p_{t/o}$ et les changements quantitatifs $q_{t/o}$ entre la période de base et la période donnée. On s'attend à cette corrélation négative parce que les consommateurs ont tendance à modifier leurs achats en fonction des variations de prix. Cependant, à cause d'habitudes de consommation solidement ancrées et à cause d'autres contraintes, les substitutions amenées par les prix sont quelque peu limitées particulièrement entre les catégories majeures de dépense (par exemple alimentation et habitation). Les consommateurs peuvent également modifier leurs achats pour des raisons autres que les substitutions causées par les prix, telles que les changements de revenu, l'arrivée de nouveaux produits et la disparition d'autres produits. On ne s'attend pas à ce qu'il y ait de corrélation entre les changements des habitudes de consommation causées par ces autres raisons, et les variations de prix. Il s'ensuit que la corrélation entre les rapports de prix et les changements quantitatifs, quoique normalement négative, est rarement forte. Par conséquent, l'écart entre les indices de Paasche et de Laspeyres n'est pas aussi grand qu'on pourrait le supposer.

La Section centrale de recherche de la Division des prix a effectué une étude sur cette question.¹¹ Cette étude vise la période de 1957 à 1978 et compare les séries officielles de l'IPC avec les indices de Paasche, Laspeyres et en chaîne correspondants. Ces indices ont été calculés à partir de toutes les enquêtes disponibles sur les dépenses des familles (non seulement à partir des enquêtes utilisées pour mettre à jour

¹⁰ Many different constant-utility indexes can be conceived for comparing prices of the given period t to those of the base period o , but two of these indexes are most often referred to. One would be a ratio of hypothetical expenditures referring to the standard of living (total utility) in the base period, while another would be a ratio of such expenditures that refers to the standard of living (total utility) in the given period. This difference may be considered to be a counterpart of the difference between Laspeyres and Paasche fixed-basket price indexes.

¹¹ "Impact of the Choice of Formulae on the Canadian Consumer Price Index", by Pierre A. Généreux, in *Price Level Measurement: Proceedings From a Conference Sponsored by Statistics Canada*, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, published under the authority of the Minister of Supply and Services Canada, December 1983, pages 489-511.

¹⁰ On peut concevoir un grand nombre d'indices différents à utilité constante pour comparer les prix de la période donnée t avec ceux de la période de base o , mais deux indices sont cités plus souvent que les autres. Le premier est un ratio des dépenses hypothétiques qui se rapportent au niveau de vie (utilité totale) de la période de base, tandis que l'autre est un ratio de ces dépenses qui se rapportent au niveau de vie (utilité totale) de la période donnée. On peut considérer cette différence comme l'équivalent de la différence entre les indices de prix à panier fixe de Laspeyres et de Paasche.

¹¹ "Impact du choix des formules sur l'indice des prix à la consommation du Canada" par Pierre A. Généreux, dans *La mesure du niveau des prix: Actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada*, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, publication autorisée par le ministre des Approvisionnements et Services Canada, décembre 1983, pages 512-536.

results show that the frequency of CPI updatings during this time interval has been sufficient to limit the upward bias of the CPI to 0.1% per year, on average (derived from the comparison of the official CPI to the Chain Laspeyres series that incorporates the 1957 to 1974 baskets in the respective years). Several studies made in other countries, either of a similar type, or comparing fixed-basket consumer price indexes with approximations of corresponding constant-utility indexes, show very similar estimates of the bias.

8.3 Comparison of Consumer Price Indexes Relating to the 1982 and 1986 Baskets

The 1986 basket was implemented with the January 1989 over December 1988 CPI change, replacing the 1982 basket, in use in the previous four years. Appendix IV presents a comparison of the two baskets, both valued in 1986 prices, for 46 commodity categories.¹²

A comparison of Consumer Price Indexes relating to the 1982 and 1986 baskets is shown in Appendix V. The series for the seven major components of the CPI and for "All-items" are presented on a 1986 time base and extend to December 1988. The series pertaining to the 1982 basket are the rebased official CPI series (the "old" CPI series). The series pertaining to the 1986 basket are the "new" CPI series, set on a 1986 time base.

In December 1988, the new series yield higher results than the old series for four of the seven major components and for "All-items". In the case of "All-items", the difference that has built up over the comparison period is 0.3 index points. Such results may look surprising to some users, who might expect that the series relating to a more recent basket (1986) would be lower than those relating to an earlier basket (1982).

The theorem discussed in Section 8.1, which permits an analysis of the impact of differences in baskets on price indexes, can be used to explain these seemingly unexpected results. According to the theorem, the 1986-based aggregate price index that pertains to the 1986 basket would be lower in December 1988 than the corresponding index that pertains to the 1982 basket if there was a negative correlation between the inter-basket quantity shifts $q_{86/82}$ and price relatives $p_{D88/86}$. These quantity shifts are those that occurred in consumption from 1982 to 1986, while the price relatives measure

l'IPC). Les résultats indiquent que la fréquence des mises à jour au cours des années observées a suffi pour limiter le biais par excès de l'IPC à 0.1% par année, en moyenne (conclusion tirée d'une comparaison de l'IPC officiel avec les séries d'indices en chaîne de Laspeyres qui incorporent les paniers de 1957 à 1974 dans leur année respective). Plusieurs études semblables et d'autres qui comparent les indices de prix à panier fixe avec des approximations des valeurs correspondantes d'indices à utilité constante ont été entreprises dans d'autres pays, et les estimations du biais sont très proches de celle obtenue dans l'étude canadienne.

8.3 Comparaison d'indices des prix à la consommation fondés sur les paniers de 1982 et de 1986

Le panier de 1986 a été mis en vigueur avec la variation de l'IPC de janvier 1989 par rapport à celui de décembre 1988. Il a remplacé le panier de 1982, utilisé durant les quatre années précédentes. On présente à l'Appendice IV une comparaison des deux paniers, évalués tous les deux en prix de 1986, pour 46 catégories de produits.¹²

On présente à l'Appendice V une comparaison d'indices des prix à la consommation se rapportant aux paniers de 1982 et de 1986. Les séries pour les sept composantes principales de l'IPC et pour l'indice d'"ensemble" y paraissent sur la base de 1986 et s'étendent jusqu'à décembre 1988. Les séries se rapportant au panier de 1982 sont les séries officielles de l'IPC (les "anciennes" séries de l'IPC) dont on a changé la période de base. Les séries se rapportant au panier de 1986 sont les "nouvelles" séries de l'IPC, mises sur la base de 1986.

En décembre 1988, les nouvelles séries donnent des résultats plus élevés que les anciennes séries pour quatre des sept composantes principales et pour l'"ensemble". Dans le cas de l'"ensemble", la différence qui s'est accumulée au cours de la période de comparaison est de 0.3 point d'indice. De tels résultats peuvent paraître surprenants aux utilisateurs qui s'attendent à ce que les séries qui se rapportent à un panier plus récent (1986) soient inférieures à celles se rapportant à un panier plus ancien (1982).

Le théorème présenté à la section 8.1, qui permet d'analyser l'effet des différences dans les paniers sur les indices de prix, peut servir à expliquer ces résultats en apparence inattendus. Selon le théorème, l'indice agrégatif de prix sur la base de 1986 se rapportant au panier de 1986 serait inférieur en décembre 1988 à l'indice correspondant qui se rapporte au panier de 1982, s'il y avait une corrélation négative entre les changements quantitatifs inter-paniers $q_{86/82}$ et les rapports de prix $p_{D88/86}$. Ces changements quantitatifs sont ceux qui se sont produits dans la consommation de 1982 à 1986, alors que les rapports de prix mesurent les changements de prix qui sont

¹² Values relating to the 1982 basket (i.e. to $p_{86}q_{82}$) and to the 1986 basket (i.e. to $p_{86}q_{86}$) were derived from the 1982 and 1986 family expenditure data, respectively. The 1982 expenditures were re-expressed in prices of 1986.

¹² Les valeurs se rapportant au panier de 1982 (c.-à-d. à $p_{86}q_{82}$) et celles se rapportant au panier de 1986 (c.-à-d. à $p_{86}q_{86}$) sont tirées des données sur les dépenses des familles de 1982 et de 1986 respectivement. Les dépenses de 1982 ont été ré-exprimées en prix de 1986.

price changes that took place from 1986 to December 1988. In reality, quantity shifts in consumption are quite likely to exhibit a negative correlation with the concurrent relative price changes, because they tend to be made in response to these price changes. However, there is no reason for them to be negatively correlated with subsequent relative price changes, unless the latter continue to follow the previous pattern. In the case of many categories of consumer goods, the pattern of relative price changes from 1986 to December 1988 did not bear enough similarity to that shown from 1982 to 1986. This explains some of the relationships found in Appendix V between consumer price index series relating to the 1986 and 1982 baskets. Several examples can illustrate the point.

Take, for instance, the aggregate "Fats and oils". The prices of margarine rose between 1982 and 1986 at a lower rate than those of the other priced fats and oils. It is not surprising that, in volume terms, the share of margarine within the aggregate was larger in the 1986 basket than it was in the 1982 basket. Due to this negative correlation between quantity shifts $q_{86/82}$ and price relatives $p_{86/82}$, the 1982-based price index for "Fats and oils" was in 1986 lower using the 1986 basket than using the 1982 basket.¹³ Between 1986 and December 1988, however, prices of margarine rose at a higher rate than those of the other priced goods in the aggregate. This resulted in a positive correlation between quantity shifts $q_{86/82}$ and price relatives $p_{D88/86}$, so that in December 1988 the 1986-based price index for "Fats and oils" is higher using the 1986 basket than using the 1982 basket.

The aggregate "Inter-city transportation" provides a similar example. Prices of air transportation rose between 1982 and 1986 at a higher rate than those of the other priced inter-city transportation services. As a result, air transportation's share in the aggregate decreased over that period of time and the correlation between quantity shifts $q_{86/82}$ and price relatives $p_{86/82}$ is negative. Between 1986 and December 1988, prices of air transportation rose at a much lower rate than those of the other priced transportation services, so that quantity shifts $q_{86/82}$ became positively correlated with price relatives $p_{D88/86}$. Consequently, the 1986-based price index for "Inter-city transportation" is, in December 1988, higher using the 1986 basket than using the 1982 basket.

survenus de 1986 à décembre 1988. En fait, les changements quantitatifs dans la consommation vont fort probablement afficher une corrélation négative avec les changements de prix relatifs se produisant au cours de la même période, parce qu'ils ont tendance à se produire en réponse à ces changements de prix. Toutefois, il n'y a aucune raison pour qu'ils soient corrélés négativement avec des changements de prix relatifs subséquents, à moins que ceux-ci continuent de changer de façon similaire. Dans le cas de plusieurs catégories de biens de consommation, l'évolution des changements de prix relatifs de 1986 à décembre 1988 ne présente pas assez de similitudes par rapport à celle de 1982 à 1986. Ceci explique quelques-unes des relations trouvées à l'Appendice V entre les séries d'indices des prix à la consommation se rapportant aux paniers de 1986 et de 1982. Plusieurs exemples peuvent illustrer ce point.

Prenons, par exemple, l'agrégat "huiles et matières grasses". Les prix de la margarine ont augmenté entre 1982 et 1986 à un taux inférieur à ceux des autres huiles et matières grasses dont on relève les prix. Il n'est pas surprenant que, en termes de volume, la part de la margarine à l'intérieur de l'agrégat était plus grande dans le panier de 1986 que dans celui de 1982. A cause de cette corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{86/82}$ et les rapports de prix $p_{86/82}$, l'indice de prix sur la base de 1982 pour "huiles et matières grasses" était, en 1986, inférieur en utilisant le panier de 1986, qu'en utilisant celui de 1982.¹³ Entre 1986 et décembre 1988, toutefois, les prix de la margarine ont augmenté à un taux plus élevé que ceux des autres produits de l'agrégat pour lesquels on relève les prix. Ceci a amené une corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{86/82}$ et les rapports de prix $p_{D88/86}$, de sorte qu'en décembre 1988, l'indice de prix sur la base de 1986 pour "huiles et matières grasses" est plus élevé en utilisant le panier de 1986, qu'en utilisant celui de 1982.

L'agrégat "transport interurbain" fournit un exemple similaire. Les prix du transport par avion ont augmenté, entre 1982 et 1986, à un taux plus élevé que ceux des autres services de transport interurbain dont on relève les prix. Il s'ensuit que la part du transport par avion dans l'agrégat a diminué au cours de cette période et que la corrélation entre les changements quantitatifs $q_{86/82}$ et les rapports de prix $p_{86/82}$ est négative. Entre 1986 et décembre 1988, les prix du transport par avion ont augmenté à un taux beaucoup moins élevé que ceux des autres services de transport pour lesquels on relève les prix, de sorte que les changements quantitatifs $q_{86/82}$ sont devenus corrélés positivement avec les rapports de prix $p_{D88/86}$. Par conséquent, l'indice de prix sur la base de 1986 pour "transport interurbain" est, en décembre 1988, plus élevé en utilisant le panier de 1986, qu'en utilisant le panier de 1982.

¹³ Price indexes for 1986 with a 1982 time base, relating to both the 1982 and 1986 baskets, have been compared for analytical purposes by Prices Division (they are the true Laspeyres and Paasche price indexes). For "All-items" they yield 119.4 and 118.6, while for "Fats and oils" they yield 120.6 and 120.0, respectively.

¹³ Les indices de prix pour 1986 sur la base de 1982, se rapportant au panier de 1982 et au panier de 1986, ont été comparés pour des fins analytiques par la Division des prix (ils sont des vrais indices de Laspeyres et de Paasche). En ce qui concerne l'"ensemble", ils sont de 119.4 et de 118.6 respectivement, alors que dans le cas de l'agrégat "huiles et matières grasses", ils sont de 120.6 et de 120.0.

The aggregate "Telephone services", on the other hand, exhibited the same pattern of relative price changes from 1986 to December 1988 as from 1982 to 1986. Indeed, long-distance toll charges continued to grow at a lower rate than other charges. As a result, the aggregate price indexes for "Telephone services" are lower using the 1986 basket than using the 1982 basket, both in 1986 (on a 1982 time base) and in December 1988 (on a 1986 time base).

The overall correlation between quantity shifts $q_{86/82}$ and price relatives $p_{D88/86}$ is slightly positive. This contributed to the numerical superiority demonstrated in December 1988 by the 1986-based "All-items" index relating to the 1986 basket over its counterpart relating to the 1982 basket. However, the difference of 0.3 index points between the new and old CPI series, shown in Appendix V, is also partly due to factors other than the substitution of the 1986 basket for that of 1982. These factors are the changes in the imputation patterns (particularly for seasonal commodities, as described in Section 9.2) and the updating of weights below the basic grouping level (in particular, with respect to the distribution of principal outstanding by age of the mortgage, as described in Section 9.1).¹⁴

¹⁴ This notwithstanding, an analysis made by Prices Division shows that the 1982-based "All-items" index relating to the 1986 basket would be higher in December 1988 than its counterpart relating to the 1982 basket even if both were derived using identical weights below the basic grouping level and identical imputation pattern.

Par ailleurs, l'agrégat "services téléphoniques" a montré la même évolution des changements de prix relatifs de 1986 à décembre 1988, que de 1982 à 1986. En effet, les frais d'appels interurbains ont continué à progresser à un taux inférieur à celui des autres frais. Il s'ensuit que les indices agrégatifs de prix pour "services téléphoniques" sont inférieurs en utilisant le panier de 1986, qu'en utilisant celui de 1982, que ce soit pour 1986 sur la base de 1982 ou pour décembre 1988 sur la base de 1986.

Dans l'ensemble, la corrélation entre les changements quantitatifs $q_{86/82}$ et les rapports de prix $p_{D88/86}$ est légèrement positive. Ceci a contribué à la supériorité numérique démontrée, en décembre 1988, par l'indice d'"ensemble" sur la base de 1986 correspondant au panier de 1986, par rapport à sa contrepartie correspondant au panier de 1982. Toutefois, la différence de 0.3 point d'indice entre la nouvelle et l'ancienne série de l'IPC, montrée à l'Appendice V, est aussi partiellement causée par des facteurs autres que la substitution du panier de 1982 par celui de 1986. Ces facteurs sont les changements dans les modèles d'imputation (surtout pour les produits saisonniers, tel que décrit à la section 9.2) et la mise à jour des pondérations au-dessous du niveau des groupes de base (en particulier, en ce qui concerne la distribution du principal non remboursé selon l'âge de l'hypothèque, tel que décrit à la section 9.1).¹⁴

¹⁴ Nonobstant ceci, une analyse effectuée par la Division des prix démontre que l'indice d'"ensemble" sur la base de 1982 se rapportant au panier de 1986 serait plus élevé en décembre 1988 que sa contrepartie se rapportant au panier de 1982, même s'ils étaient tous les deux calculés en utilisant des pondérations au-dessous du niveau des groupes de base et des modèles d'imputation identiques.

CHAPTER 9

Discussion of Selected Concepts and Procedures

9.1 Treatment of Owned Accommodation

The treatment of owned accommodation is one of the most difficult problems in constructing consumer price indexes. There is probably no other component of consumer price indexes that is treated in so many different ways by statistical agencies of various countries. These different treatments are in response to both the complex nature of homeownership, which creates problems in identifying and measuring the price aspects of homeownership, and to the diversity of users' requirements with respect to the Consumer Price Index.

Conceptually, an owner-occupied dwelling may be considered to be a capital good or a consumer good, or both. Statistical agencies that prefer the first approach exclude from their consumer price indexes any effect of price changes on the cost of purchasing and using owned accommodation.

Agencies that consider owner-occupied dwellings to be consumer goods have several options. One approach is to treat owner-occupied dwellings the same way as other durable goods are treated in most consumer price indexes, i.e. by using the value of net purchases of dwellings in a specified year to derive the weight for owned accommodation, and by using purchase prices of dwellings to compute price indexes for the owned accommodation component.

A second approach is to take into account the shelter services that are provided by owned accommodation. Since these services are not, in themselves, the object of market transactions, their price movement can only be imputed from other series; for example, from the rent series. When this rental equivalence approach is strictly applied, the weight assigned to the owned accommodation component is based on the estimated rental value of owner-occupied dwellings. The rental equivalence approach has the merit of being consistent with the conventional treatment of owned accommodation in the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts.

Thirdly, statistical agencies of several countries represent the price movement of the services provided

CHAPITRE 9

Examen de certains concepts et procédés

9.1 Traitement du logement en propriété

Le traitement du logement en propriété constitue l'un des problèmes les plus difficiles dans la production des indices des prix à la consommation. Le logement en propriété est probablement la seule composante des indices des prix à la consommation qui soit traitée si diversement par les organismes statistiques de divers pays. Cela est imputable à la fois à la nature complexe du logement en propriété, d'où les problèmes liés à la définition et à la mesure de l'aspect-prix du logement en propriété, et à la diversité des besoins des utilisateurs relativement à l'Indice des prix à la consommation.

Du point de vue conceptuel, un logement occupé par son propriétaire peut être considéré comme un bien d'investissement, un bien de consommation ou les deux à la fois. Les organismes statistiques qui optent pour la première approche excluent de leurs indices des prix à la consommation tous les effets que peuvent avoir les variations de prix sur le coût d'achat et d'utilisation des logements en propriété.

Les organismes qui considèrent les logements occupés par leur propriétaire comme des biens de consommation ont le choix entre plusieurs options. L'une d'elles consiste à traiter ces logements de la même façon qu'on traite les autres biens durables dans la plupart des indices des prix à la consommation, c'est-à-dire en se servant de la valeur des achats nets de logements au cours d'une année donnée pour déterminer la pondération de la composante du logement en propriété et en utilisant les prix d'achat des logements pour calculer les indices de prix relatifs à cette composante.

Une deuxième approche consiste à prendre en considération les services d'habitation dispensés par les logements en propriété. Comme il s'agit là de services qui, en soi, ne font l'objet d'aucune transaction sur le marché, le mouvement de leur prix ne peut qu'être imputé à partir d'autres séries, comme celle des loyers. Lorsqu'on applique rigoureusement cette méthode d'équivalence en valeur locative, la pondération attribuée à la composante du logement en propriété est fondée sur la valeur locative estimée des logements occupés par leur propriétaire. La méthode d'équivalence en valeur locative a l'avantage d'être conforme au traitement conventionnel accordé au logement en propriété dans la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux.

Troisièmement, les organismes statistiques de plusieurs pays représentent le mouvement des prix des services rendus

by owner-occupied dwellings with indicators that estimate the effect of price changes on the cost of using dwellings. However, not all countries use the same cost elements. The weight assigned to owned accommodation in the case of this user cost approach is derived from actual and/or imputed cost elements (imputations may be made for such hypothetical costs as the foregone interest on the homeowner's capital invested in the dwelling). Some countries decline to include any imputed cost components in the owned accommodation index. Since only expenses involving actual cash disbursements are thus included, this approach is referred to as a money outlays variant of the user cost approach.

The owned accommodation component seems to be the best illustration of the truism that no single series of consumer price indexes can satisfy all of their traditional uses (see Section 3.3). For example, the rental equivalence approach is fully satisfactory when indexes are to be used for deflating the current dollar series in the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts, since the assumed rental value of owner-occupied dwellings is conventionally used in that series. Similarly, if a consumer price index is intended to measure retail price changes, then the movement of current prices of dwellings (and also, possibly the movement of current mortgage interest rates) ought to be reflected in the index of owned accommodation. Neither of these two approaches, however, seems to be particularly suitable for measuring the impact of price changes on the purchasing power of the consumer dollar. The use of the rental equivalence approach for this purpose is questionable, because the purchasing power of homeowners is neither directly dependent on rent changes nor is it necessarily correlated with these changes, especially in the short or medium term. On the other hand, the use of current changes in dwelling prices is inappropriate for the above purpose, because most homeowners pay for dwellings for many years after their purchase; accordingly, the purchasing power of homeowners at any time is affected by price levels in the purchase year, rather than just by those in the current year.

It follows that the choice of a solution to the problem of owned accommodation is a matter of determining the principal purpose that the given consumer price index is designed to serve. As mentioned in Section 3.3, for the Canadian CPI, the primary concern is to provide an adequate indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. The treatment of owned accommodation in the CPI is designed to serve this purpose. In particular, this treatment is designed to measure the impact of price changes on a selection of costs specific to homeowners.

par les logements occupés par leur propriétaire à l'aide d'indicateurs estimant l'effet des variations de prix sur le coût d'utilisation des logements. Toutefois, les pays n'utilisent pas tous les mêmes éléments de coût. Selon cette méthode du coût pour l'utilisateur, la pondération attribuée au logement en propriété est calculée à partir d'éléments de coût réels et/ou imputés (on peut imputer des coûts hypothétiques comme l'intérêt auquel a renoncé le propriétaire en investissant son capital dans un logement). Certains pays n'incluent pas d'éléments de coûts imputés dans l'indice du logement en propriété. Puisqu'alors on inclut seulement des dépenses impliquant des déboursés monétaires réels, on appelle cette méthode la variante des débours de la méthode du coût pour l'utilisateur.

La composante du logement en propriété semble offrir la meilleure illustration du truisme selon lequel aucune série d'indices des prix à la consommation ne peut servir à tous les usages traditionnels auxquels on veut l'appliquer (voir section 3.3). Par exemple, la méthode d'équivalence en valeur locative est entièrement satisfaisante lorsque les indices doivent servir à la déflation des séries en dollars courants de la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux puisque c'est la valeur locative présumée des logements occupés par leur propriétaire qui est utilisée par convention dans cette série. De même, si un indice des prix à la consommation doit servir à mesurer les variations des prix de détail, il faut que l'indice du logement en propriété reflète le mouvement des prix courants des logements (et peut-être même le mouvement des taux courants d'intérêt hypothécaire). Toutefois, aucune de ces deux méthodes ne semble particulièrement appropriée pour mesurer l'effet des variations de prix sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. L'utilisation à cette fin de la méthode d'équivalence en valeur locative est discutable puisqu'il n'y a pas de rapport de dépendance direct ni nécessairement de corrélation entre le pouvoir d'achat des propriétaires et les variations de loyer, surtout à court ou à moyen terme. Par ailleurs, l'utilisation des variations courantes des prix des logements ne convient pas non plus à cette fin puisque la plupart des propriétaires paient leur logement pendant de nombreuses années après l'avoir acheté. Par conséquent, le pouvoir d'achat des propriétaires n'est pas touché uniquement par les niveaux de prix de l'année courante; il dépend aussi, en tout temps, des niveaux de prix de l'année d'achat.

Par conséquent, pour choisir une solution au problème du logement en propriété, il faut déterminer l'usage auquel doit servir principalement l'indice des prix à la consommation en question. Comme on l'a vu à la section 3.3 dans le cas de l'IPC canadien, l'objet premier est de fournir un indicateur approprié mesurant les variations causées par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Le traitement du logement en propriété dans l'IPC est destiné à cette fin. Ce traitement vise plus précisément à mesurer l'effet des variations de prix sur certaines catégories de coûts à la charge des propriétaires.

As in the case of other CPI components, the price index for the owned accommodation component is calculated as a weighted average of indexes for all constituent basic groupings, with each of these indexes representing the price element for a given element of homeowners' costs. In the CPI series relating to the 1986 basket, this cost relates to the stock of dwellings that are identical or equivalent to those that were actually owned by the target population at the end of 1986. Thus, for the owned accommodation component, there is a measurement of price-induced changes in the cost of using a fixed stock of dwellings while, for other components, the indexes measure price-induced changes in the cost of buying a fixed basket of commodities.

The following elements are included in the Canadian CPI as homeowners' costs:

- a) the cost of homeowners' repairs,
- b) property taxes,
- c) the replacement cost of that amount of owner-occupied dwellings that is assumed to be used up,
- d) the cost of homeowners' insurance, and
- e) mortgage interest cost.

Weights for these elements (except for replacement cost) in the new CPI series have been derived from expenditures reported in the 1986 family expenditure surveys. The weight for replacement cost, taken to be equal to the annual depreciation of the stock of owner-occupied dwellings, was assumed to be 2% of the estimated market value of this stock at the end of 1986 (the value of land is not included in this estimate).¹

a) The cost of homeowners' repairs. The price index for various types of homeowners' repairs in particular urban centres is derived from selected series for union wage rates and for building materials prices.²

b) Property taxes. The index for property taxes measures changes through time in the amount of taxes levied on a constant sample of dwellings for each urban centre covered by the CPI. Changes in property taxes are recorded in the October index for each year.

c) The replacement cost of that amount of owner-occupied dwellings that is assumed to be used up. The index for replacement cost is derived from the New Housing Price Index series.³ The prices used for these series are contractors' selling prices for new dwellings (exclusive of land), collected from builders in more than twenty urban centres.

Comme pour toutes les autres composantes de l'IPC, l'indice des prix de la composante du logement en propriété est une moyenne pondérée des indices de tous les groupes de base constituants, chacun de ces indices correspondant à l'élément prix d'un élément donné des coûts à la charge des propriétaires. Dans les séries de l'IPC (c.-à-d., les séries ayant trait au panier de 1986), ces coûts se rapportent au stock de logements qui sont identiques ou équivalents à ceux qui appartenaient effectivement à la population-cible à la fin de 1986. Dans le cas de la composante du logement en propriété, on mesure alors les variations causées par les prix dans le coût d'utilisation d'un stock fixe de logements tandis que, pour les autres composantes, les indices mesurent les variations causées par les prix dans le coût d'achat d'un panier déterminé de produits.

Les coûts à la charge des propriétaires inclus dans l'IPC canadien se composent des éléments suivants:

- a) le coût des réparations de propriétaire,
- b) les impôts fonciers,
- c) le coût de remplacement de la portion des logements occupés par leur propriétaire qui est censée être "usée",
- d) le coût d'assurance de propriétaire, et
- e) les coûts d'intérêt hypothécaire.

Les pondérations de ces éléments (à l'exception du coût de remplacement) dans les nouvelles séries de l'IPC sont tirées des dépenses déclarées lors des enquêtes sur les dépenses des familles de 1986. La pondération du coût de remplacement, qui est considéré comme égal à l'amortissement annuel du stock de logements occupés par leur propriétaire, a été évaluée à 2% de la valeur marchande estimée de ce stock de logements à la fin de 1986 (cette estimation ne tient pas compte de la valeur des terrains).¹

a) Le coût des réparations de propriétaire. L'indice de prix relatif à divers types de réparations à la charge des propriétaires dans des centres urbains particuliers provient de séries choisies pour les taux de rémunération des travailleurs syndiqués et pour les prix des matériaux de construction.²

b) Les impôts fonciers. L'indice relatif aux impôts fonciers mesure les variations dans le temps du montant d'impôts perçus sur un échantillon fixe de logements pour chaque centre urbain visé par l'IPC. Les variations des impôts fonciers sont enregistrées chaque année dans l'indice d'octobre.

c) Le coût de remplacement de la portion des logements occupés par leur propriétaire qui est censée être "usée". L'indice relatif au coût de remplacement est tiré des séries de l'Indice des prix des logements neufs.³ Les prix utilisés dans ces séries sont les prix de vente fixés par les entrepreneurs pour les logements neufs (exception faite des terrains); ces prix sont recueillis auprès d'entrepreneurs dans plus de vingt centres urbains.

¹ For details, see Section 5.4.

² Published in *Construction Price Statistics*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-007, Quarterly.

³ Ibid.

¹ Voir les détails à la section 5.4.

² Chiffres publiés dans *Statistiques des prix de la construction*, Statistique Canada, n° 62-007 au catalogue, trimestriel.

³ Ibid.

d) **The cost of homeowners' insurance.** The index for homeowners' insurance measures changes through time in the cost of insuring a fixed stock of dwellings against a specified combination of perils. This cost varies not only with changing insurance rates per standard dollar coverage but also with changes in the face values stated in the insurance policies resulting from the movement in dwelling prices. Consequently, the insurance cost for a given month in a particular urban centre is estimated in the following way:

- face value of selected policies are reexpressed in prices of the given month, using New Housing Price Indexes (excluding land);
- an average insurance rate per standard dollar coverage (coverage against the same combination of perils as those stated in the selected policies) is determined for the given month, using data from the insurance companies in the sample; and
- the estimated insurance cost for the given month is then obtained by multiplying the sum of the respective re-expressed face values by the average insurance rate.

e) **Mortgage interest cost.**⁴ The rationale underlying the mortgage interest cost index is to measure price-induced changes in the amount of mortgage interest owed by the target population. There are two price factors that contribute to these changes through time. First, changes in dwelling prices affect the initial amount of debt, hence also the amount of principal outstanding in subsequent periods. Second, given the amount of principal outstanding, changes in the price of credit (i.e. in the mortgage interest rates) determine the amount of mortgage interest payments. Consequently, the mortgage interest cost index is defined as a product of the following two indexes:

- 1) an index that estimates the impact of changes in dwelling prices on the amount of principal outstanding, assuming a fixed stock of mortgaged dwellings and constant conditions of their financing; and
- 2) an index that estimates the impact of changes in interest rates on the amount of mortgage interest owed, assuming a fixed amount of principal outstanding.

The index that estimates the impact of changes in dwelling prices is derived by comparing the average level of dwelling prices in the interval of 25 years prior to the given period of the index with the average level of dwelling prices in the interval of 25 years prior to the

d) **Le coût d'assurance de propriétaire.** Dans le cas de l'assurance de propriétaire, l'indice mesure les variations dans le temps de ce qu'il en coûte pour assurer, contre un ensemble spécifique de risques, un stock fixe de logements. Ce coût varie non seulement suite aux changements des tarifs par montant-type de protection, mais aussi suite aux changements des valeurs nominales stipulées dans les polices d'assurance, lesquelles varient en fonction du mouvement de prix des logements. Par conséquent, le coût de l'assurance pour un mois donné dans un centre urbain particulier est estimé de la façon suivante:

- on ré-exprime les valeurs nominales des polices choisies en prix du mois donné au moyen des Indices des prix des logements neufs (exception faite de la valeur des terrains);
- à partir des données fournies par les sociétés d'assurance de l'échantillon, on détermine, pour le mois donné, un tarif moyen par montant-type de protection (contre le même ensemble de risques que celui qui est stipulé dans les polices choisies); et
- on obtient ensuite le coût estimatif de l'assurance pour le mois donné, en multipliant la somme des valeurs nominales réexprimées par le tarif moyen approprié.

e) **Coûts d'intérêt hypothécaire.**⁴ La raison d'être de l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire est de mesurer les variations qu'engendrent les prix dans le montant d'intérêts hypothécaires que doit verser la population-cible. Deux facteurs de prix contribuent à ces changements dans le temps. Premièrement, les changements dans les prix des logements influent sur le montant initial de la dette et, par conséquent, sur le montant du principal non remboursé au cours des périodes subséquentes. Deuxièmement, étant donné le montant du principal non remboursé, les changements dans le prix du crédit (c.-à-d. dans les taux d'intérêt hypothécaire) déterminent le montant des paiements d'intérêt hypothécaire. En conséquence, l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire est défini comme étant le produit des deux indices suivants:

- 1) un indice qui estime l'effet de la variation des prix des logements sur le montant de principal non remboursé, en supposant un stock fixe de logements hypothéqués et des conditions constantes pour leur financement; et
- 2) un indice qui estime l'effet de la variation des taux d'intérêt sur le montant des intérêts hypothécaires dus, en supposant un montant fixe de principal non remboursé.

On obtient l'indice qui estime l'effet des variations des prix des logements en comparant le niveau moyen des prix des logements dans l'intervalle de 25 ans précédant la période donnée de l'indice avec le niveau moyen des prix des logements dans l'intervalle de 25 ans précédant la période de base

⁴ The current methodology of the mortgage interest cost index was implemented with the previous CPI Updating (based on 1982 expenditures). Information on the changes introduced at that time is available from the Prices Division on request.

⁴ La méthodologie courante utilisée pour l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire a été mise en application lors de la mise à jour précédente de l'IPC (fondée sur les dépenses de 1982). Il est possible d'obtenir des renseignements sur les changements introduits à ce moment en s'adressant à la Division des prix.

base period of the index.⁵ The concept is based on the assumption that it is the dwelling price at the time that the debt was initially contracted that impacts on the amount of principal outstanding at any given time. Hence, the total amount of principal currently outstanding for the entire population of homeowners depends on dwelling prices from all past periods in which their mortgages were initiated. The index of the impact of dwelling prices reflects this assumption.

However, prices from various past periods do not equally influence the current total amount of principal outstanding. Dwelling prices from remote periods normally exert less impact than do prices from more recent periods. This results from the fact that, in general, the older the mortgage the larger the proportion of debt that has already been paid off. Such a pattern is evident in the distribution of principal outstanding by mortgage age, derived from the 1986 family expenditure survey. The pattern is reflected in the index by using weights inferred from this distribution. They decrease with the age of the mortgage, giving less importance to dwelling prices from earlier periods.

The 1986 distribution of principal outstanding by mortgage age also depends on the price level of dwellings purchased in different past periods. In addition, it exhibits variations due to such factors as changes in volume and quality of the stock of dwellings mortgaged in the past or changes in conditions of their financing. To eliminate the effect of these cyclical and irregular variations, the weights used in the index are based on a model. The model smooths the 1986 distribution after the reported amounts of principal outstanding have been converted to the 1986 price level.⁶ For this reason, the weights assigned in the index to dwelling prices from different past periods represent the unpaid portions of the dwelling stock that have been initially mortgaged in

de l'indice.⁵ Ce concept est fondé sur l'hypothèse que c'est le prix du logement en vigueur au moment où le prêt a été initialement consenti qui influe sur le montant du principal non remboursé à un moment quelconque. Le montant total du principal non remboursé pour l'ensemble de la population des propriétaires, à un moment considéré, dépend donc des prix des logements au cours de toutes les périodes passées où leurs hypothèques ont été initialement consenties. L'indice de l'effet des prix des logements reflète cette hypothèse.

Cependant, les prix au cours de diverses périodes antérieures n'influent pas au même degré sur le montant total courant du principal non remboursé. Les prix des logements des périodes éloignées ont normalement moins d'effet que les prix de périodes plus récentes. Cela découle du fait qu'en règle générale, plus la période d'amortissement est avancée, plus la dette a été remboursée. Une telle tendance est évidente si l'on considère la répartition du principal non remboursé selon l'âge de l'hypothèque, à partir des renseignements obtenus lors de l'enquête sur les dépenses des familles de 1986. La tendance est reflétée dans l'indice à l'aide de pondérations déduites de cette répartition. Ces pondérations diminuent avec l'âge de l'hypothèque, donnant ainsi moins d'importance aux prix des logements de périodes antérieures.

La répartition observée en 1986 du principal non remboursé selon l'âge de l'hypothèque dépend aussi du niveau des prix des logements achetés au cours de différentes périodes antérieures. De plus, elle montre des variations dues à des facteurs tels que les changements dans le volume et dans la qualité du stock de logements hypothéqués dans le passé ou de changements dans les conditions de leur financement. Pour éliminer l'effet de ces variations cycliques et irrégulières, les pondérations utilisées dans l'indice sont basées sur un modèle. Ce dernier lisse la répartition de 1986 après que les montants déclarés de principal non remboursé ont été convertis en prix de 1986.⁶ C'est pourquoi les pondérations attribuées, dans l'indice, aux prix des logements de périodes antérieures différentes représentent la partie non remboursée du stock de

⁵ The New Housing Price Index series (including land) is the source of data on dwelling price movement since 1970. For price movement prior to 1970, the Residential Building Construction Input Price Index series is used.

⁶ Separate models were established for five regions. They were derived from the actual 1986 distributions of principal outstanding by year of dwelling purchase, assumed to be the same as the year of mortgage initiation. Mortgages older than 25 years were eliminated because their number proved to be very small. Next, the amounts of principal outstanding reported in the 1986 family expenditure survey as initiated in a given year, were converted from the price level in the mortgage initiation year to that of 1986. This was done by means of the New Housing Price Index series (including land). Then, these constant dollar values were adjusted to a semi-logarithmic function of mortgage age, expressed in years. The function provides a very good approximation of the actual 1986 distributions, while eliminating the effects of cyclical and irregular variations. Finally, monthly values were interpolated from the adjusted annual values. They are assigned as weights to the level of dwelling prices from the month that precedes the given or the base period of the index by the corresponding mortgage age figure in the model.

⁵ Les séries de l'Indice des prix des logements neufs (incluant le terrain) constituent la source des données sur le mouvement du prix des logements depuis 1970. Dans le cas du mouvement des prix des logements avant 1970, on utilise les séries de l'Indice des prix des entrées dans la construction résidentielle.

⁶ Des modèles distincts ont été établis pour cinq régions. Ils ont été tirés des distributions réelles pour 1986 du principal non remboursé selon l'année d'achat du logement, que l'on suppose être la même que celle à laquelle l'hypothèque a été conclue. Les hypothèques de plus de 25 ans ont été éliminées parce qu'elles sont très peu nombreuses. Ensuite, les montants de principal non remboursé pour lesquels les répondants à l'enquête sur les dépenses des familles de 1986 ont déclaré qu'ils découlaient d'une hypothèque contractée au cours d'une année donnée, ont été convertis des prix pour l'année du début de l'hypothèque en prix de 1986. Cette conversion a été effectuée à l'aide des séries de l'Indice des prix des logements neufs (incluant le terrain). Puis, ces valeurs en dollars constants ont été ajustées selon une fonction semi-logarithmique de la durée écoulée de l'hypothèque exprimée en années. La fonction fournit une très bonne approximation des répartitions réelles en 1986, tout en éliminant les effets des variations cycliques et irrégulières. Finalement, les valeurs mensuelles ont été interpolées à partir des valeurs annuelles ajustées. Ces valeurs sont attribuées comme pondérations aux prix des logements du mois qui précède le mois donné ou la période de base de l'indice par la durée écoulée correspondante de l'hypothèque dans le modèle.

those past periods, expressed in volume (quantitative) terms.

Due to this design, the variation of the index that estimates the impact of changes in dwelling prices is not affected by such non-price factors as changes in the volume and quality of the stock of mortgaged dwellings or in the proportion of debt that is paid off on mortgages of equal age. Indeed, the index represents a special case of a fixed-basket price index, which may be schematically presented as follows:⁷

$$H_{t/o} = \frac{\sum_g \bar{p}_{t-g} \cdot q_g / \sum_g q_g}{\sum_g \bar{p}_{o-g} \cdot q_g / \sum_g q_g} = \frac{\sum_g \bar{p}_{t-g} \cdot q_g}{\sum_g \bar{p}_{o-g} \cdot q_g}, \quad (1)$$

where

$H_{t/o}$ is the index of the impact of changes in dwelling prices, with t as the given and o as the base periods;

g is the age of the mortgage debt counted in months from the time of the initial mortgage contract to the given or base period;

\bar{p}_{t-g} and \bar{p}_{o-g} are the average dwelling price levels in periods $(t-g)$ and $(o-g)$, respectively, for a stock of dwellings that is equivalent to that with mortgages of age g in the model distribution;

q_g is the implicit stock of mortgaged portions of dwellings with loans of age g , estimated according to the model distribution and expressed in volume terms; and

\sum_g indicates the summation over all retained values of the mortgage age from 1 to 300 months.

The index that estimates the impact of changes in interest rates is derived from a standardized function of mortgage interest cost, by comparing (dividing) its values in the given and in the base periods of the index. The function is standardized by assessing the mortgage interest cost on a constant amount of principal out-

logements qui, à l'origine, avait été hypothéquée dans ces périodes antérieures, exprimée en termes de volume (c.-à-d. en termes quantitatifs).

À cause de cette conception, la variation de l'indice qui estime l'effet des changements dans les prix des logements n'est pas touchée par des facteurs non reliés aux prix comme les changements dans le volume et dans la qualité du stock de logements hypothéqués ou dans la proportion de la dette acquittée relativement aux hypothèques dont la durée écoulée est la même. En fait, l'indice constitue un cas spécial d'un indice de prix à panier fixe, qui peut être représenté schématiquement de la façon suivante:⁷

où

$H_{t/o}$ est l'indice de l'effet des changements dans les prix des logements, avec t comme période donnée et o comme période de base;

g est l'âge de la dette hypothécaire compté en mois depuis le moment du contrat hypothécaire initial jusqu'à la période donnée ou la période de base;

\bar{p}_{t-g} et \bar{p}_{o-g} sont les niveaux moyens des prix des logements des périodes $(t-g)$ et $(o-g)$, respectivement, pour un stock de logements équivalent à celui dont les hypothèques ont une durée écoulée de g dans la distribution du modèle;

q_g est le stock implicite des parties hypothéquées des logements avec des prêts de la durée de g , estimé selon la distribution modèle et exprimé en termes de volume; et

\sum_g indique la sommation sur toutes les valeurs conservées de la durée écoulée des hypothèques de 1 à 300 mois.

On obtient l'indice qui mesure l'effet des variations des taux d'intérêt à partir d'une fonction normalisée du coût d'intérêt hypothécaire, en comparant (divisant) ses valeurs dans les périodes données et de base de l'indice. Pour normaliser la fonction, on évalue le coût d'intérêt hypothécaire pour un montant constant de principal non remboursé. À cause de

⁷ The fixed-basket formula, though, is not applied in the actual index computation. It is replaced in practice by an equivalent procedure of comparing (dividing) two weighted averages of dwelling price indexes, all set on the 1986 time base, that cover an interval of 25 years prior to the given and base periods of index, respectively.

⁷ La formule du panier fixe n'est cependant pas appliquée pour le calcul réel de l'indice. En pratique, elle est remplacée par une procédure équivalente qui consiste à comparer (diviser) deux moyennes pondérées d'indices des prix des logements, tous établis sur la base de 1986, qui couvrent un intervalle de 25 ans précédant la période donnée et la période de base de l'indice, respectivement.

standing. Due to this property, the function varies only under the effect of interest rates. It is assumed that the amount of mortgage interest cost at any given time depends on interest rates at the time that the current mortgage agreement was contracted. Hence, it is only through new and renegotiated mortgage contracts that the current interest rates affect the amount of mortgage interest currently owed by the entire population of homeowners. The standardized mortgage interest cost function reflects this assumption by simulating the initiation and renegotiation of mortgages.

The standardized mortgage cost function was first calculated for 1986. Its value was inferred from data on principal outstanding in December 1986 and on interest rates reported by homeowners in the 1986 family expenditure survey for particular months of that year. In addition, the amounts of principal reported as outstanding in December 1986 and the standardized amounts of mortgage interest cost inferred for that month were grouped by expiration month reported for the respective mortgage contracts.

For any month subsequent to 1986, the standardized mortgage cost function is derived in a recursive way, from figures already established for the preceding month. The initiation and renegotiation of mortgages in the month preceding the given one are first simulated. The amount of principal outstanding assumed to be entirely paid off⁸ is reintroduced to represent the newly created mortgages. Also, the amount of principal corresponding to contracts assumed to expire is reintroduced to represent the renegotiated mortgages. New terms⁹ and current interest rates¹⁰ are then applied to those two amounts of principal outstanding, by which the standardized mortgage interest cost for the given month is estimated on mortgages assumed created and renegotiated in the preceding month. For the remaining mortgages, with contracts considered unchanged, the standardized mortgage interest cost is simply carried over from the month preceding the given one. This completes the estimation of the standardized mortgage interest cost function for the given month.

cette propriété, la fonction ne varie que sous l'effet des taux d'intérêt. On suppose que le montant du coût d'intérêt hypothécaire, à un moment quelconque, dépend des taux d'intérêt au moment où le contrat hypothécaire courant a été conclu. Par conséquent, ce n'est que par l'intermédiaire des contrats hypothécaires nouveaux et renouvelés que les taux d'intérêt courants ont un effet sur le montant d'intérêt hypothécaire devant être payé par l'ensemble de la population des propriétaires au moment considéré. La fonction normalisée du coût d'intérêt hypothécaire reflète cette hypothèse en simulant le renouvellement et l'entrée en vigueur de nouvelles hypothèques.

La fonction normalisée des coûts des hypothèques a tout d'abord été calculée pour 1986. Sa valeur a été déduite des données sur le principal non remboursé en décembre 1986 et sur les taux d'intérêt déclarés par les propriétaires lors de l'enquête sur les dépenses des familles de 1986 pour des mois particuliers de cette année-là. De plus, les montants du principal déclaré comme non remboursé en décembre 1986 ainsi que les montants normalisés des coûts d'intérêt hypothécaire déduits pour ce même mois ont été groupés selon les mois d'échéance déclarés pour les contrats hypothécaires respectifs.

Pour n'importe quel mois après 1986, la fonction normalisée du coût des hypothèques est obtenue par un processus récursif, à partir des chiffres déjà établis pour le mois précédent. La conclusion et le renouvellement d'hypothèques au cours du mois précédant le mois donné sont tout d'abord simulés. Le montant du principal non remboursé considéré comme ayant été entièrement remboursé⁸ est réintroduit pour représenter les nouvelles hypothèques. De plus, le montant du principal correspondant aux contrats qu'on considère arrivés à expiration est réintroduit pour représenter les hypothèques renouvelées. Les nouveaux termes⁹ ainsi que les taux d'intérêt courants¹⁰ sont alors appliqués à ces deux montants de principal non remboursé, ce qui permet d'estimer le coût d'intérêt hypothécaire normalisé pour le mois donné sur les hypothèques considérées comme créées et renouvelées au cours du mois précédent. Pour les autres hypothèques, celles pour lesquelles on considère que les contrats n'ont pas été modifiés, le coût d'intérêt hypothécaire normalisé est tout simplement reporté à partir du mois précédant le mois donné. Cela termine l'estimation de la fonction normalisée du coût d'intérêt hypothécaire pour le mois donné.

⁸ The amount of principal outstanding assumed to be paid off is kept constant through time. It corresponds to the fraction of mortgages one month old in the model distribution of principal outstanding by mortgage age, described above.

⁹ Three most popular terms of one, three and five years are assigned, following the distribution of principal outstanding by terms in the 1986 family expenditure survey. The terms are also used to assign the expiration dates to newly created and renegotiated mortgages. Due to this, the standardized cost function and the index of the impact of interest rates can be calculated beyond the expiration dates reported in the 1986 family expenditure survey.

¹⁰ Central Mortgage and Housing Corporation provides data on monthly average interest rates, separately for mortgages with most popular terms of one, three and five years.

⁸ Le montant du principal non remboursé considéré comme étant remboursé est gardé constant dans le temps. Il correspond à la fraction des hypothèques dont la durée écoulée est de un mois dans la distribution, dans le modèle, du principal non remboursé selon la durée écoulée de l'hypothèque, décrite ci-dessus.

⁹ Les trois termes le plus souvent choisis pour les contrats hypothécaires, soit de un, trois et cinq ans, sont attribués d'après la distribution par terme du principal non remboursé établie lors de l'enquête sur les dépenses des familles de 1986. Les termes sont aussi utilisés pour attribuer les échéances aux hypothèques qui viennent d'être conclues ou renouvelées. C'est pourquoi la fonction normalisée des coûts ainsi que l'indice de l'effet des taux d'intérêt peuvent être calculés après les dates d'échéance déclarées lors de l'enquête sur les dépenses des familles de 1986.

¹⁰ La Société canadienne d'hypothèques et de logement fournit des données séparées sur les taux d'intérêt mensuels moyens pour les hypothèques avec les termes les plus fréquents, soit de un, trois et cinq ans.

The estimation of the standardized mortgage cost function can be schematically presented by the following, recursive formula:

$$A_t = A_{t-1}^{\text{old}} + \sum_d \left[\left(B_{t-1}^{\text{new}} + B_{t-1}^{\text{ren}} \right) f^d \right] r_{t-1}^d, \quad (2)$$

where:

A_t is the amount of the standardized mortgage interest cost in the given month t , estimated with respect to all mortgages;

A_{t-1}^{old} is the amount of the standardized mortgage interest cost in the month preceding the given one, estimated with respect to mortgages that did not change;

d is the term of the mortgage, expressed in years (i.e. 1, 3 and 5);

B_{t-1}^{new} and B_{t-1}^{ren} are the amounts of principal outstanding in the month preceding the given one, on mortgages assumed to be newly created and renegotiated, respectively;

f^d is the fraction of principal outstanding that represents contracts with term d among newly created and renegotiated mortgages;

r_{t-1}^d is the current mortgage interest rate in the month preceding the given one on mortgages with term d ; and

\sum_d indicates the summation over all considered terms.

The index of the impact of changes in interest rates on mortgage interest owed is then derived from the above function:

$$I_{t/o} = A_t / A_o. \quad (3)$$

The mortgage interest cost index is calculated as the product of the index of the impact of dwelling prices and of the index of the impact of interest rates, derived separately every month, as follows:

$$M_{t/o} = H_{t/o} \cdot I_{t/o}. \quad (4)$$

The treatment of owned accommodation in general does not conform to the basic definition of the CPI as an aggregate price index relating to the basket of commodities purchased by the target population in a specific

On peut présenter schématiquement l'estimation de la fonction normalisée du coût des hypothèques à l'aide de la formule réursive suivante:

où:

A_t est le montant du coût d'intérêt hypothécaire normalisé au cours du mois donné t , estimé par rapport à toutes les hypothèques;

A_{t-1}^{anc} est le montant du coût d'intérêt hypothécaire normalisé au cours du mois précédant le mois donné, estimé par rapport aux hypothèques qui n'ont pas été modifiées;

d est l'échéance de l'hypothèque, exprimée en années (c.-à-d. 1, 3 et 5);

B_{t-1}^{nouv} et B_{t-1}^{ren} sont les montants du principal non remboursé au cours du mois précédant le mois donné, pour les hypothèques considérées comme venant d'être créées et venant d'être renouvelées, respectivement;

f^d est la fraction du principal non remboursé qui représente les contrats avec l'échéance d parmi les hypothèques venant d'être créées et renouvelées;

r_{t-1}^d est le taux d'intérêt hypothécaire courant dans le mois précédant le mois donné pour les hypothèques avec échéance d ; et

\sum_d représente la sommation sur toutes les échéances considérées.

On obtient alors l'indice de l'effet des changements dans les taux d'intérêt sur l'intérêt hypothécaire dû à l'aide de la fonction ci-haut:

L'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire est calculé, à l'aide de la formule ci-dessous, comme le produit de l'indice de l'effet des prix des logements et de l'indice de l'effet des taux d'intérêt, obtenus séparément chaque mois:

Le traitement du logement en propriété en général ne se conforme pas à la définition de base de l'IPC qui est un indice agrégatif de prix se rapportant au panier de produits achetés par la population-cible au cours d'une période de référence

reference period. Moreover, owned accommodation is not treated in the CPI in the same manner as other durable goods. This inconsistency is justified by the fact that other durable goods have, in general, much shorter useful lives, lower values and less complicated terms of payment than owner-occupied dwellings. Although these differences are of a quantitative rather than of a qualitative nature, they are important enough to be taken into account in the computation of consumer price indexes. For instance, mortgage credit is generally considered to be an integral part of dwelling purchase, so it would not be appropriate to disregard the impact of changing mortgage interest rates on the overall shelter price index. In addition, since mortgage payments for purchased dwellings are spread over many years, it is desirable to take into account not only their current, but also their previous prices, in order to produce an appropriate indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. These problems seem to be less vital with respect to other durable goods, even for such high-value goods as automobiles.

There are also some internal inconsistencies in the treatment of owned accommodation. The owned accommodation index is not a money outlays index, because of its replacement cost component, depreciation being an imputed rather than a paid expense. On the other hand, the index excludes the other imputed costs that would make it consistent with an opportunity cost approach to owned accommodation, foregone interest on invested capital and capital appreciation.

In conclusion, it should again be stressed that none of the known and feasible approaches to the treatment of owned accommodation can serve equally well all purposes for which the CPI is used. Recognizing this, Prices Division has instituted the calculation of analytical owned accommodation series, and of higher level aggregates incorporating them, based on different concepts.¹¹ One of these series represents the rental equivalence approach, and there are several series representing the net-purchase approach and the money outlays variant of the user cost approach. Users may find these series more useful for their purposes than the series published monthly. For example, someone interested in making comparisons of the rate of inflation between the United Kingdom and Canada should examine the analytical indexes based on a narrowly defined money outlays concept, since the British Retail Prices Index is based on that concept, and not on our official concept.

précise. En outre, le logement en propriété n'est pas traité de la même façon que les autres biens durables dans l'IPC. On peut justifier cette incohérence par le fait que les autres biens durables ont, en règle générale, une vie utile beaucoup plus courte, une valeur moindre et des conditions de paiement moins compliquées que les logements occupés par leur propriétaire. Bien que ces différences soient de nature quantitative plutôt que qualitative, elles sont suffisamment importantes pour être prises en considération dans le calcul des indices des prix à la consommation. Par exemple, il est généralement reconnu que le crédit hypothécaire fait partie intégrante de l'achat d'un logement; il ne conviendrait donc pas de négliger l'effet de la variation des taux d'intérêt hypothécaire sur l'indice global des prix du logement. De plus, comme les paiements hypothécaires sur des logements achetés s'échelonnent sur de nombreuses années, il est souhaitable de considérer non seulement les prix actuels des logements, mais aussi leurs prix antérieurs afin de produire un indicateur approprié des variations causées par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Ces problèmes semblent être moins vitaux dans le cas des autres biens durables, même pour ce qui est de biens aussi coûteux que les automobiles.

Le traitement du logement en propriété présente aussi certaines incohérences internes. L'indice du logement en propriété n'est pas un indice des débours à cause de sa composante du coût de remplacement, étant donné que la dépréciation est une dépense imputée plutôt qu'une dépense effective. D'un autre côté, l'indice exclut les autres coûts imputés qui le rendrait conforme à une méthode de coût d'opportunité pour le logement en propriété, comme l'intérêt perdu sur le capital investi et l'appréciation du capital.

En conclusion, il convient de souligner une fois de plus qu'aucune des méthodes de traitement reconnues du logement en propriété ne peut convenir parfaitement à tous les usages auxquels l'IPC est destiné. Reconnaisant cela, la Division des prix a établi le calcul de séries analytiques pour le logement en propriété, de même que pour des agrégats de niveau supérieur incluant ces séries, fondées sur différents concepts.¹¹ Une de ces séries concerne la méthode de l'équivalence en valeur locative, et il y a plusieurs séries se rapportant à la méthode des achats nets et la variante des débours de la méthode du coût pour l'utilisateur. Certains utilisateurs peuvent trouver ces séries plus utiles pour leurs besoins que celles publiées mensuellement. Par exemple, quelqu'un qui serait intéressé à comparer le taux d'inflation entre le Royaume Uni et le Canada devrait examiner les indices analytiques fondés sur un concept des débours définis plus étroitement, puisque le British Retail Price Index est fondé sur ce concept, et non sur notre concept officiel.

¹¹ For a detailed discussion of these concepts see Analytical Consumer Price Series For Owned Accommodation, supplement in *Consumer Prices and Price Indexes*, (Catalogue 62-010), July-September 1985. The data series from this study are periodically updated and published in *Consumer Prices and Price Indexes*, (Catalogue 62-010).

¹¹ Pour une discussion plus détaillée de ces concepts, voir *Séries analytiques d'indices des prix à la consommation pour le logement en propriété*, supplément à la publication *Prix à la consommation et indices des prix*, n° 62-010 au catalogue, juillet-septembre 1985. Les séries de données provenant de cette étude sont mises à jour périodiquement et publiées dans *Prix à la consommation et indices des prix*, n° 62-010 au catalogue.

9.2 Treatment of Seasonal Commodities

The assumption of a fixed-basket consumer price index creates difficulties when the actual consumption pattern in a given period differs markedly from that of the basket reference period. In the case of monthly indexes, problems may arise due to the seasonality of purchases of many consumer goods and services. Some commodities are subject to seasonal variations in their supply. These include various fresh fruits and vegetables, such as strawberries and corn, that are only available in quantity for a few weeks or a few months every year. Other commodities are subject to seasonal variations in demand. These include many articles of clothing (e.g. bathing suits and winter coats) and most articles of sports and recreation equipment (e.g. bicycles and cross-country skis). Whatever the cause, any good or service that exhibits seasonal fluctuations in its purchases should be considered a seasonal commodity.

Most fixed-basket indexes are annual-basket indexes, that is, fixed-basket indexes based on expenditures for one or more years. The representativeness of an annual-basket index is adversely affected if seasonal commodities are part of its basket. In an annual-basket index a seasonal commodity, like any other, will have the same basket share for all months of the year. That share will be inappropriately small in the commodity's in-season months and inappropriately large in its off-season months. Annual indexes for the series itself and its higher level aggregates will also under- and over-weight certain monthly prices since they are based on means of monthly indexes. For example, fresh strawberry prices will be underweighted in June, and overweighted in December. Finally, some seasonal commodities disappear completely from the market for several months of the year, but in an annual-basket index prices must be imputed for the commodities in their out-of-season months.

One effective way of dealing with all of these problems is to have separate monthly baskets for all months of the calendar year, that is, calculate the January index using a January basket based on January purchases, the February index using a February basket based on February purchases, and so forth. Then a seasonal commodity would have an appropriate basket share in every month of the year. Annual indexes for seasonal commodities would be calculated as weighted averages of monthly indexes so that in-season months would be more heavily weighted than off-season months in measuring the annual price movement. Finally, if a commodity is seasonally disappearing it would not be part of the index basket in a month when it is out-of-season (i.e. it would have a zero weight in the aggregate index) so there would be no need to impute a price movement for that month.

9.2 Traitement des produits saisonniers

L'hypothèse d'un indice des prix à la consommation à panier fixe pose des difficultés lorsque les habitudes de consommation réelles durant une période donnée diffèrent sensiblement de celles durant la période de référence du panier. Lorsqu'il s'agit d'indices mensuels, les problèmes peuvent découler du caractère saisonnier des achats d'un grand nombre de biens et services de consommation. L'offre de certains produits varie selon la saison. C'est le cas notamment de divers fruits et légumes frais, tels que les fraises et le maïs, qui ne sont disponibles en quantité que pendant quelques semaines ou quelques mois chaque année. Par ailleurs, des fluctuations saisonnières de la demande s'observent pour d'autres produits, notamment pour de nombreux articles d'habillement (p. ex., costumes de bain et manteaux d'hiver) et pour la plupart des articles de sport et de loisir (p. ex., bicyclettes et skis de fond). Si les achats d'un bien ou d'un service fluctuent avec les saisons pour quelque raison que ce soit, il faut considérer qu'il s'agit d'un produit saisonnier.

La plupart des indices à panier fixe sont des indices à panier annuel, c'est-à-dire des indices à panier fixe fondé sur les dépenses pour un an ou plus. La représentativité d'un indice à panier annuel est compromise si des produits saisonniers font partie du panier. Dans un indice à panier annuel, un produit saisonnier aura, comme tous les autres, la même part du panier chaque mois de l'année. Cette part sera improprement petite durant les mois où le produit est en saison, et improprement grande durant les mois où il est hors saison. Il y aura de plus sous-pondération et surpondération de certains prix mensuels dans les indices annuels pour la série proprement dite et ses agrégats de plus haut niveau parce que ces indices sont fondés sur la moyenne des indices mensuels. Par exemple, les prix des fraises fraîches seront sous-pondérés en juin, et surpondérés en décembre. Enfin, certains produits saisonniers disparaissent complètement du marché pendant plusieurs mois de l'année, et il faut alors leur imputer des prix dans un indice à panier annuel dans ces mois où ils sont hors saison.

On peut efficacement contourner tous ces problèmes en ayant des paniers mensuels distincts pour chaque mois de l'année civile, c'est-à-dire en calculant l'indice de janvier à partir d'un panier de janvier fondé sur les achats de janvier, l'indice de février à partir d'un panier de février fondé sur les achats de février, et ainsi de suite. Ainsi, un produit saisonnier aurait une part appropriée du panier chaque mois de l'année. Les indices annuels pour les produits saisonniers seraient calculés sous forme de moyennes pondérées des indices mensuels, de sorte que la pondération des mois de saison active serait plus élevée que celle des mois hors saison dans la mesure du mouvement de prix annuel. Enfin, si un produit disparaît de façon saisonnière, il ne ferait pas partie du panier de l'indice durant un mois où il est hors saison (c.-à-d. sa pondération serait nulle dans l'indice agrégé), et l'imputation d'un mouvement de prix pour le mois en question ne serait donc plus nécessaire.

The major disadvantage of a seasonal-basket index is that it does not provide a measure of pure price change (see section 5.1) for subannual price movements, e.g. for quarterly, monthly, 3-month or 6-month changes. If the price of every commodity in an annual-basket index shows no change in a given month, the index will also show no change. By contrast, if the price of every commodity in a seasonal-basket index shows no change, that index may still register an increase or a decrease due to changes in the basket. And if the prices of some commodities in an annual-basket index do change in a given month, the percent change of the annual-basket index will always lie between the minimum and maximum percent changes of its components; the monthly percent change of the seasonal-basket index will sometimes stray outside these bounds.

From 1961 to March 1973 the CPI series for seasonal food groups were based on seasonal-basket formulas. From April 1973 forward all CPI series are based on annual-basket formulas. The treatment of seasonal commodities remains one of the most controversial topics in the construction of consumer price indexes, and is one of special concern to Prices Division. There is a research programme to consider ways of improving our treatment of seasonal commodities. The Division has recently published a study on consumer price series for fresh vegetables based on monthly baskets,¹² and is seriously considering the reintroduction of a seasonal-basket approach to food and possibly other seasonal commodities along the lines indicated in that study. The calculation of such series, however, is dependent on reliable estimates of monthly expenditures, and these are difficult to obtain for many seasonal commodities. This may be the major factor in determining what components of the CPI, if any, will be calculated as seasonal-basket indexes at the time of some future updating.

Another outcome of the Division's research programme is the change in the imputation procedure for seasonally priced goods introduced with this Updating. Previously, the practice was to repeat the price for the last pricing month for all the non-pricing months. The new practice is to extrapolate the index for the seasonally priced good based on the index movement of continuously priced commodities in the group to which it belongs. Several countries, notably the United States, currently use group imputation in dealing with seasonally priced items in their official price measures. Hence the present methodology change has the additional advantage of increasing the comparability of our measured rates of price change with theirs. Both the

Le principal inconvénient d'un indice à panier saisonnier est qu'il ne permet pas la mesure de la variation pure de prix (voir section 5.1) pour les mouvements de prix infras-annuels, p. ex. les variations trimestrielles, mensuelles, quadrimestrielles ou semestrielles. Si les prix de chaque produit d'un indice à panier annuel demeurent inchangés durant un mois donné, l'indice restera lui aussi inchangé. Par contre, si les prix de chaque produit d'un indice à panier saisonnier demeurent inchangés, cet indice pourra quand même augmenter ou diminuer en raison de changements dans le panier. Et si les prix de quelques produits d'un indice à panier annuel varient durant un mois donné, la variation en pourcentage de l'indice à panier annuel sera toujours comprise entre la variation minimale et la variation maximale de ses composantes; la variation mensuelle en pourcentage d'un indice à panier saisonnier se situera parfois à l'extérieur de ces limites.

De 1961 à mars 1973, les séries de l'IPC pour les groupes des aliments saisonniers ont été calculées à partir de formules à panier saisonnier. Depuis avril 1973, toutes les séries de l'IPC sont fondées sur des formules à panier annuel. Le traitement des produits saisonniers demeure l'un des aspects les plus controversés de la construction des indices des prix à la consommation, et la Division des prix s'en préoccupe tout particulièrement. Il existe un programme de recherche sur les façons d'améliorer notre traitement des produits saisonniers. La Division a récemment publié une étude sur des séries d'indices des prix à la consommation pour les légumes frais fondées sur des paniers mensuels,¹² et envisage sérieusement de revenir à la méthode du panier saisonnier pour les aliments et peut-être aussi pour d'autres produits saisonniers de la façon indiquée dans l'étude. Le calcul de telles séries nécessite toutefois des estimations fiables des dépenses mensuelles, et de telles estimations sont difficiles à obtenir pour de nombreux produits saisonniers. Cette considération pourrait fort bien être le principal facteur qui déterminera le choix des composantes de l'IPC qui seront calculées comme des indices à panier saisonnier, si jamais une décision en ce sens est prise à l'occasion d'une mise à jour future.

Le programme de recherche de la Division a aussi amené, dans le cadre de l'actuelle mise à jour, la modification de la procédure d'imputation pour les biens faisant l'objet de relevés de prix saisonniers. Jusqu'ici, on répétait le prix du dernier mois de relevé pour tous les mois sans relevé. La nouvelle pratique consiste à extrapoler l'indice pour le bien faisant l'objet de relevés saisonniers à partir du mouvement de l'indice pour les produits du même groupe dont les prix sont relevés en permanence. Plusieurs pays, notamment les États-Unis, utilisent de façon courante cette méthode d'imputation fondée sur le groupe pour les articles faisant l'objet de relevés saisonniers dans leurs indices de prix officiels. Par conséquent, le présent changement méthodologique a en plus l'avantage d'accroître la comparabilité de nos taux mesurés des chan-

¹² See "A seasonal-basket price index for fresh vegetables", *Consumer Prices and Price Indexes*, (Catalogue 62-010), April-June 1987, pp. 109-124.

¹² Voir "Un indice de prix à panier saisonnier pour les légumes frais", *Prix à la consommation et indices des prix*, n° 62-010 au catalogue, avril-juin 1987, pp. 109-124.

old and the new practices will now be described in more detail.

Formerly, a good such as women's winter coats and jackets, which is priced only from September to January, would have its January price repeated for the months from February to August, when, for the purposes of the index, it is no longer in-season. If the January price was a special discount price, a regular price for an earlier month would be carried through the non-pricing months instead. With the September index an actually observed price would be reintroduced to the index; the August to September movement of the series would really represent a price movement from January to September. This method has the advantage of relying exclusively on collected prices for the seasonally priced good. However, it is likely to distort the monthly movement of higher level aggregates. Assuming an upward trend for prices of women's clothing in general, carrying forward the last in-season price will dampen the measured monthly rate of price change for the non-pricing months. By contrast, it will generate too large an estimate of price change for September, when the women's winter coats series catches up on most of a year's price increases in a single month.

An alternative is to extrapolate the January index for women's winter coats based on the movement of priced series in women's wear. For example, the February index for women's winter coats would represent the January index multiplied by the ratio of the February index to the January index for a women's wear aggregate. This aggregate, as well as all others used in seasonal imputation, excludes any basic groupings that are seasonally priced.

The carry-forward imputations were made for prices of items at the outlet level; the group imputations are made for price indexes at the basic grouping level.¹³ Where feasible, the group that is the source of the imputation is the group immediately above the targeted good in the primary classification. If there are no continuously priced basic groupings in that group, the group one level higher in the primary classification is used as the source group instead.

Group imputation should be understood as a means of more fairly representing the monthly movement of the group to which a seasonally priced good belongs. The monthly movement of an aggregate consumer price series in the good's non-pricing months will be just as if the good were not part of the index basket. In this respect, group imputation, although carried out within

gements de prix avec les leurs. L'ancienne et la nouvelle méthode sont décrites plus en détail dans les lignes qui suivent.

Auparavant, dans le cas de biens tels que les manteaux et les vestes d'hiver pour femmes, dont les prix ne sont relevés que de septembre à janvier, on répétait le prix de janvier pour les mois de février à août, c'est-à-dire pour les mois au cours desquels le bien était hors saison aux fins de l'indice. Si le prix de janvier était un prix de solde, on reportait plutôt le prix régulier d'un mois antérieur pour les mois sans relevé. L'indice de septembre ramenait dans l'indice un prix réellement observé; le mouvement de la série entre août et septembre représentait en fait un mouvement de prix entre janvier et septembre. Cette méthode a l'avantage de reposer exclusivement sur des prix recueillis pour le bien faisant l'objet de relevés saisonniers. Toutefois, elle risque fort d'amener une distorsion du mouvement mensuel des agrégats de plus haut niveau. Si les prix des vêtements pour femmes en général augmentent, le report du dernier prix en saison a pour effet d'atténuer le taux mensuel mesuré de variation des prix pour les mois sans relevé. Par contre, il entraîne une surestimation de la variation des prix pour septembre, lorsque la série des manteaux d'hiver pour femmes rattrape en un seul mois les augmentations pour la majeure partie de l'année.

Une solution de rechange consiste à extrapoler l'indice de janvier pour les manteaux d'hiver pour femmes d'après le mouvement de séries faisant l'objet de relevés dans les vêtements pour femmes. Par exemple, l'indice de février des manteaux d'hiver pour femmes représenterait l'indice de janvier multiplié par le ratio de l'indice de février à l'indice de janvier pour un agrégat de vêtements pour femmes. Cet agrégat, de même que tous les autres utilisés dans l'imputation saisonnière, ne comprend aucun groupe de base faisant l'objet de relevés saisonniers.

Les imputations par report étaient faites pour les prix des articles au niveau du point de vente; les imputations fondées sur le groupe sont faites pour les indices de prix au niveau du groupe de base.¹³ Dans la mesure du possible, le groupe servant pour l'imputation est celui qui se situe immédiatement au-dessus du produit visé dans la classification primaire. Si ce groupe ne comprend aucun groupe de base faisant l'objet de relevés continuels, on utilise à sa place le groupe qui se situe un cran plus haut dans la classification primaire.

L'imputation fondée sur le groupe doit être considérée comme un moyen de mieux représenter le mouvement mensuel du groupe dans lequel se retrouve le bien faisant l'objet de relevés saisonniers. Le mouvement mensuel d'une série agrégée des prix à la consommation durant les mois où le prix du bien n'est pas relevé sera ce qu'il aurait été si le bien n'avait pas fait partie du panier de l'indice. À cet égard, l'imputa-

¹³ For operational reasons, the group imputation procedure was not used for seasonally priced items below the basic grouping level.

¹³ Pour des raisons opérationnelles, la procédure d'imputation fondée sur le groupe n'a pas été utilisée à un niveau inférieur à celui du groupe de base pour les articles faisant l'objet de relevés saisonniers.

the parameters of an annual-basket index, is similar to the seasonal-basket approach, in which a seasonally disappearing good will drop out of the basket in an out-of-season month and have no impact on higher level aggregates.

One can also see that there is unlikely to be such a sharp discontinuity in the index for the seasonally priced good at the first pricing month, since the price movement of the good has been extrapolated over the non-pricing period. How much of a discontinuity there will be depends on the correlation between the price movement of the good and the price movement of the group that is the source of the imputation.

It should be clearly understood that the objective of group imputation is not to obtain a proxy index that faithfully mirrors the price behaviour of the seasonally priced good in its non-pricing months. In many cases, the true price movements of these series are quite volatile. If a price index for the seasonal good is of primary interest then one would of course wish to measure such changes as accurately as possible, however erratic they may be. In an index based on annual baskets, on the other hand, it may be inadvisable to include such changes in the component series, since they will have an unduly large impact on the monthly movement of higher level aggregates.

9.3 Treatment of Quality Changes in the Consumer Price Index

The need to deal with changes in the quality of commodities is intrinsic to all price indexes and it stems from the fact that commodities which are produced, traded and consumed, as well as proportions among them, vary over time. Special procedures are required to avoid confusion between this variation and price changes. In theory, the problem of comparing consumer goods or their aggregates of different quality could be solved by applying the criterion of consumer satisfaction (utility). In practice, however, this theoretically desirable solution can only be approximated.

At the aggregate levels above basic groupings, price movement is measured in the CPI by comparing the value of a basket of commodities that is fixed for a period of four years. Every four years baskets are updated to reflect more current patterns of consumption and the price movement is estimated by linking price index series based on different baskets. Even though no direct attempt is made to assess the quality change between different baskets, a good approximation of a constant utility price index series is then achieved thanks to this relatively frequent linking procedure, as discussed in Section 8.2.

tion fondée sur le groupe, bien qu'elle se fasse à l'intérieur des paramètres d'un indice à panier annuel, est analogue à la méthode du panier saisonnier selon laquelle un bien à consommation saisonnière sort du panier durant un mois hors saison et n'a aucune incidence sur les agrégats de plus haut niveau.

On peut aussi constater que la discontinuité dans l'indice pour le bien faisant l'objet de relevés saisonniers ne sera probablement pas tellement forte au premier mois de relevé, puisque le mouvement de prix du bien a été extrapolé pendant la période sans relevé. Le degré de discontinuité sera fonction de la corrélation entre le mouvement de prix du bien et le mouvement de prix du groupe qui a servi à l'imputation.

On doit bien comprendre que l'objet de l'imputation fondée sur le groupe n'est pas d'obtenir un indice substitut traduisant fidèlement le comportement des prix du bien faisant l'objet de relevés saisonniers durant les mois où son prix n'est pas relevé. Dans bien des cas, les mouvements de prix réels de ces séries sont très irréguliers. Si un indice de prix pour le bien saisonnier a une grande importance, on voudra bien sûr en mesurer les variations le plus fidèlement possible, même si elles sont très erratiques. Par contre, dans un indice fondé sur des paniers annuels, il peut être contre-indiqué d'inclure de telles variations dans la série de la composante, puisque leur incidence sur le mouvement mensuel des agrégats de plus haut niveau serait beaucoup trop forte.

9.3 Traitement des changements de qualité dans l'Indice des prix à la consommation

La nécessité de tenir compte des changements de qualité des produits fait partie intégrante de la construction de tous les indices de prix car les produits qui sont fabriqués, vendus et consommés ainsi que les proportions entre eux varient dans le temps. Il faut donc recourir à des méthodes spéciales pour ne pas confondre variation de qualité et changement de prix. En théorie, il est possible de comparer des biens de consommation ou des groupes de biens de qualité différente en appliquant le critère de la satisfaction du consommateur (utilité). En pratique toutefois, cette solution théoriquement souhaitable ne peut être appliquée qu'approximativement.

En ce qui concerne les niveaux d'agrégation supérieurs au niveau des groupes de base, on mesure les variations de prix dans l'IPC en comparant la valeur d'un panier de biens qui est fixe pour quatre ans. Les paniers sont mis à jour tous les quatre ans de manière à tenir compte de l'évolution des habitudes de consommation et le mouvement des prix est estimé par l'enchaînement de séries d'indices de prix fondées sur des paniers différents. Bien qu'on ne tente pas directement d'évaluer le changement de qualité entre des paniers différents, cette méthode d'enchaînement relativement fréquente permet d'obtenir une bonne approximation d'une série d'indices de prix à utilité constante (voir section 8.2).

At the level of basic groupings, price movement is measured in the CPI by comparing the average prices of the individual commodities that are sampled to represent a given grouping. The comparison is indicative of pure price change as long as the samples are "matched", i.e. as long as they contain varieties of goods and services that remain identical or equivalent through time, with respect both to the quality of their features and to that of the retail outlets. The use of matched samples, though, reduces their representativity with the passage of time. In order to minimize the effect of this drawback, new priced varieties have to be substituted now and then for those initially chosen.¹⁴ The substitution, in turn, creates discontinuities in matched samples, so that a direct comparison of average prices ceases to be indicative of pure price change. Several approaches are used in the CPI to overcome the effect of such discontinuities.

Sometimes it is possible to make explicit quality adjustments to recorded prices, i.e. to assess the difference in worth between the new variety and the replaced one due to the variation in quality between them. In the case of relatively minor changes, the assessment may be derived from cost analysis or by comparing the respective retail market prices of added or deleted equipment or services. For instance, automobile prices are adjusted for an added automatic transmission or a deleted radio on the basis of comparative costs of those changed components, using data obtained from distributors and manufacturers. In the case of rents, the adjustments for an added stove or a removal of free parking are made by comparing rents with and without these services. This simple approach, however, is not applicable in the case of radical changes in the quality of priced commodities.

In many cases it is possible to collect prices of both the initial variety and of its replacement at a particular point of time. Then, the ratio of these prices can be used as the price adjustment factor for quality change. The same technique is also applied when a given retail outlet replaces another outlet in the sample. This technique, sometimes referred to as splicing, is based on the implicit assumption that the difference in market prices between the two commodities (or the two outlets), as observed for a specific point of time, is entirely attributable to qualitative differences between these commodities (or between the services provided by these outlets). The above assumption is likely to be correct in the case of competitive markets, when buyers have a relatively free choice of commodities or outlets. In other cases, the assumption may not be entirely correct. In particular, in areas of rapid technological change or during

Au niveau des groupes de base, on mesure le mouvement des prix dans l'IPC en comparant les prix moyens des produits qui ont été échantillonnés pour représenter un groupe donné. La comparaison indiquera une variation pure de prix dans la mesure où les échantillons seront "appariés", c'est-à-dire où ils renfermeront respectivement des variétés de biens et services qui demeurent identiques ou équivalentes à travers le temps au point de vue de la qualité tant de leurs caractéristiques que des points de vente au détail. Toutefois, la représentativité des échantillons appariés diminue avec les années. Afin de minimiser les effets de cette lacune, il faut substituer de temps à autre de nouvelles variétés à celles qui ont été choisies à l'origine.¹⁴ En revanche, la substitution a pour effet de créer des discontinuités dans les échantillons appariés, de sorte qu'une comparaison directe de prix moyens n'indique plus une variation pure des prix. Plusieurs méthodes sont utilisées dans l'IPC pour compenser l'effet de ces discontinuités.

On peut parfois rajuster explicitement les prix observés en regard de la qualité, c'est-à-dire établir la différence de valeur entre l'ancienne et la nouvelle variété amenés par une différence de qualité entre elles. Lorsqu'il s'agit de modifications relativement mineures, on peut établir la différence de valeur par l'analyse des coûts ou en comparant les prix de vente au détail respectifs des accessoires ou services ajoutés ou supprimés. Par exemple, on rajuste le prix des automobiles pour une transmission automatique en sus ou une radio en moins en fonction des coûts comparés de ces éléments établis à l'aide de données fournies par des distributeurs et des fabricants. Dans le cas des loyers, le rajustement pour une cuisinière en sus ou pour la perte du stationnement gratuit est fait en comparant des loyers qui comprennent ces services avec des loyers qui ne les comprennent pas. Toutefois, cette méthode simple ne s'applique pas lorsque la qualité des produits observés subit des changements radicaux.

Dans beaucoup de cas, on peut relever les prix de l'ancienne et de la nouvelle variété à un moment précis. Le rapport de ces prix peut ensuite servir de facteur de rajustement de prix pour le changement de qualité. On procède de la même façon lorsqu'un point de vente au détail donné en remplace un autre dans l'échantillon. Cette méthode, parfois dite de raccorderment, repose sur l'hypothèse implicite que l'écart entre les valeurs marchandes des deux produits (ou entre deux points de vente) observées à un moment précis est entièrement attribuable à des différences de qualité entre ces produits (ou entre les services offerts à ces points de vente). L'hypothèse précédente est susceptible de s'avérer juste dans le cas de marchés concurrentiels, où les acheteurs ont un choix relativement libre de produits ou de points de vente. Dans d'autres cas, l'hypothèse pourrait ne pas s'avérer entièrement juste. En particulier, dans les secteurs où le changement technologique est rapide ou durant les périodes de déflation, une amélio-

¹⁴ In addition, some commodities and outlets have to be replaced simply because they disappear from the market and cannot be observed.

¹⁴ En outre, certains produits et points de vente doivent être remplacés pour la simple et bonne raison qu'ils disparaissent du marché et ne peuvent être observés.

deflationary periods, the improvements of quality may not be reflected in equivalent price increases. On the other hand, during inflationary periods or in areas of slow technological change, new varieties might be introduced on the market with higher prices but without an equivalent quality improvement. Consequently, the splicing technique, although quite popular, should not be universally applied for quality adjustments of prices.

There is another technique, referred to as the hedonic method, that appears to be very promising in estimating the effect of quality differences on market prices, even when these differences are substantial. The hedonic method takes into account a spectrum of varieties, whose prices and specific characteristics (attributes) have to be known. By means of regression analysis, the level (or the change) of prices is expressed as a function of the designated characteristics (or of their changes). The results may be used to adjust the recorded prices of various commodities for their quality differences, characteristic by characteristic. Prices Division has undertaken a research program to study the feasibility of applying the hedonic approach to several areas of retail price statistics, such as prices of audio and video equipment and of residential housing.¹⁵ Although some of these studies show a potential for practical application, further research is necessary before use in the CPI. Hedonic regressions are based on quite sophisticated and sometimes arbitrary assumptions as to their form and as to the choice of designated characteristics, which means that particular caution must be taken when they are to be used for the calculation of an official index. Their use in the ongoing production of consumer price indexes for selected commodities would also likely require that the CPI data base for those commodities be broadened to include information on more varieties with different and well specified characteristics.

Finally, if an explicit assessment of the impact of quality difference on prices is impractical, the price quotations that relate to commodities or outlets that are not common to two consecutive price collections are eliminated from the CPI samples. In this way, matched samples are retrospectively created, so that the month-to-month ratios of average prices reflect pure price movement. In particular, matched samples are retrospectively created for rents, since the sample of dwellings is subject to replacement at the rate of one-sixth every month. The procedure of creating matched samples weakens, to some degree, the representativeness of price samples by reducing their size. Moreover, the implicit assumptions underlying this procedure are similar to those used when the price ratio of two

ration de la qualité peut ne pas se traduire par une hausse équivalente de prix. Par contre, durant les périodes d'inflation ou dans les secteurs à développement technologique lent, on pourrait voir apparaître sur le marché de nouvelles variétés plus coûteuses sans une amélioration équivalente de la qualité. Par conséquent, bien que la méthode de raccordement soit très répandue, il ne faut pas l'appliquer de façon universelle pour rajuster les prix en fonction de la qualité.

Une autre méthode, dite hédonistique, semble très prometteuse pour estimer l'effet des différences de qualité sur les prix du marché, même lorsqu'il s'agit de différences appréciables. La méthode hédonistique tient compte d'un éventail de variétés dont les prix et les caractéristiques propres (attributs) doivent être connus. Ensuite, au moyen d'une analyse de régression, on exprime le niveau (ou la variation) des prix en fonction des caractéristiques désignées (ou de leur variation). Les résultats peuvent ensuite servir à rajuster les prix observés de divers produits en fonction des différences de qualité, caractéristique par caractéristique. La Division des prix a entrepris un programme de recherche visant à étudier la possibilité d'appliquer la méthode hédonistique à plusieurs secteurs des statistiques de prix de la vente au détail, par exemple les chaînes stéréo et du matériel vidéo de même que ceux du logement résidentiel.¹⁵ Bien que certaines de ces études révèlent une possibilité d'application, il faut approfondir la recherche avant d'appliquer la méthode dans l'IPC. Les régressions hédonistiques reposent sur des hypothèses très complexes et parfois arbitraires pour ce qui est de la forme de la régression et du choix des caractéristiques désignées, ce qui exige une attention particulière quand on pense les utiliser pour le calcul d'un indice officiel. De plus, l'utilisation de régressions hédonistiques dans la production courante d'indices des prix à la consommation pour des produits choisis exigerait vraisemblablement l'élargissement de la base de données de l'IPC pour ces produits, de manière à englober un plus grand nombre de variétés présentant des caractéristiques différentes et bien définies.

Enfin, si l'on ne peut en pratique évaluer spécifiquement l'effet des différences de qualité sur les prix, on retranche des échantillons de l'IPC les prix observés qui ont trait à des produits ou à des points de vente qui ne se retrouvent pas dans deux relevés de prix consécutifs. On se trouve ainsi à créer rétrospectivement des échantillons appariés, de telle sorte que les rapports de prix moyens d'un mois sur l'autre reflètent un mouvement pur des prix. En particulier, on crée rétrospectivement des échantillons appariés pour les loyers puisqu'un sixième de l'échantillon des logements est renouvelé chaque mois. La création d'échantillons appariés diminue dans une certaine mesure la représentativité des échantillons de prix en réduisant leur taille. En outre, les hypothèses implicites sur lesquelles repose cette méthode sont analogues à celles utilisées lorsque le rapport des prix de deux produits sert de facteur

¹⁵ These studies, performed by the Central Research Section, resulted in a series of papers, available in a photocopied form.

¹⁵ Ces études, réalisées par la Section centrale de recherche de la Division des prix, ont donné lieu à une série d'articles qui sont disponibles uniquement sous forme de photocopie.

commodities is taken as an explicit price adjustment factor. As explained above, these assumptions are not always met.

The treatment of quality changes in priced commodities is the most difficult and likely the most important problem in the production of the CPI. A real improvement requires co-operation between specialists of many areas: technicians knowing specific products, economists working on criteria of equivalency between different goods and services, statisticians designing price samples and index makers developing price index formulae.¹⁶ Prices Division devotes a great deal of attention to this crucial problem. However, since there are no easy and universally applicable solutions, only a continuous but relatively slow progress may be expected.

de rajustement explicite. Comme on l'a vu plus haut, ces hypothèses ne sont pas toujours valides.

Le traitement des changements de qualité dans les produits observés est le problème le plus délicat et sans doute le plus important dans la construction de l'IPC. Pour réaliser des progrès réels à ce chapitre, il faut la collaboration de spécialistes de beaucoup de domaines, par exemple de techniciens qui connaissent des produits particuliers, d'économistes qui cherchent à définir des critères d'équivalence entre divers biens et services, de statisticiens qui conçoivent des échantillons de prix et de constructeurs d'indices qui élaborent des formules d'indices de prix.¹⁶ La Division des prix accorde beaucoup d'attention à ce problème fondamental, mais il n'y a pas de solution facile et universelle. Par conséquent, on peut s'attendre à un progrès soutenu mais relativement lent.

¹⁶ On this topic, see for example the article "Price indices below the basic aggregation level" by B. Szulc, published in the **Bulletin of Labour Statistics**, Vol 2, Geneva, 1987.

¹⁶ À ce sujet, voir par exemple l'article de B. Szulc "Price indices below the basic aggregation level" paru dans le **Bulletin des statistiques du travail**, volume 2, Genève, 1987.

Appendices

Appendices

APPENDIX I

APPENDICE I

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
ALL-ITEMS – ENSEMBLE	100.00	100.00
FOOD – ALIMENTS	18.05	17.59
Food purchased from stores (including non-alcoholic beverages) – Aliments achetés au magasin (y compris les boissons non-alcoolisées)	13.01	12.51
Meat – Viande	3.37	3.30
Fresh or frozen meat (except poultry) – Viande fraîche ou congelée (sauf la volaille)	1.82	1.80
Beef – Boeuf	1.27	1.27
Hip cuts – Coupes de cuisse .....	.25	.25
Loin cuts – Coupes de longe .....	.22	.20
Rib cuts – Coupes de côtes .....	.08	.08
Chuck cuts – Coupes du bloc d'épaule .....	.15	.16
Stewing beef – Boeuf à ragoût .....	.05	.04
Ground beef – Boeuf haché .....	.39	.38
All other beef* – Tout autre boeuf* .....	.15	.15
Veal – Veau .....	.09	.10
Lamb and mutton – Agneau et mouton .....	.05	.05
Pork – Porc .....	.37	.35
Loin cuts – Coupes de longe .....	.24	.22
Shoulder cuts – Coupes d'épaule .....	.04	.04
All other pork* – Tout autre porc* .....	.08	.08
Offal from mammals – Abats de mammifères .....	.03	.03
Liver – Foie .....	.02	.02
Other offal from mammals* – Autres abats de mammifères* .....	.01	.01
Other fresh or frozen meat (except poultry)* – Autre viande fraîche ou congelée (sauf la volaille)* .....	.01	.01
Fresh or frozen poultry meat – Viande de volaille, fraîche ou congelée .....	.57	.53
Chicken – Poulet .....	.47	.45
Turkey – Dinde .....	.08	.07
Other fresh or frozen poultry meat* – Autre viande de volaille, fraîche ou congelée* .....	.01	.01
Cured meat – Viande de salaison .....	.24	.21
Bacon – Bacon .....	.14	.11
Ham (except cooked ham) – Jambons (sauf jambon cuit) .....	.09	.09
Other cured meat* – Autre viande de salaison* .....	.01	.01

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Meat preparations and ready-cooked meat – Préparations à base de viande et viandes cuites	.70	.71
Uncooked sausages – Saucisses non cuites	.09	.09
Wieners – Saucisses fumées	.08	.08
Other ready-cooked meat – Autres viandes cuites	.19	.20
All other meat preparations and ready-cooked meat* – Toutes autres préparations à base de viande et viandes cuites*	.35	.35
Canned meat and meat preparations – Viande et préparations à base de viande, en boîte	.05	.05
Luncheon meat and other meat and meat preparations – Pain de viande et autres viandes et préparations à base de viande	.04	.04
All other canned meat and meat preparations* – Toutes autres viandes et préparations à base de viande, en boîte*	.01	.01
Fish – Poisson	.34	.39
Fresh or frozen fish (excluding portions) – Poissons, frais ou congelés (excluant portions)	.19	.21
Cod – Morue	.03	.03
Flounder and sole – Plie et sole	.04	.04
Haddock – Aiglefin	.02	.02
All other fresh or frozen fish (excluding portions)* – Tous autres poissons, frais ou congelés (excluant portions)*	.11	.13
Pre-cooked frozen fish portions – Portions de poisson précuites et congelées	.03	.04
Canned fish – Poissons en boîte	.11	.13
Salmon – Saumon	.05	.07
Tuna – Thon	.05	.05
Other canned fish* – Autres poissons, en boîte*	.01	.01
Other fish* – Autres poissons*	.01	.01
Shellfish – Fruits de mer	.11	.11
Shrimps and prawns – Crevettes et langoustines	.05	.05
Other shellfish – Autres fruits de mer	.06	.06
Dairy products and eggs – Produits laitiers et oeufs	2.29	2.22
Dairy products – Produits laitiers	2.09	2.02
Fluid whole milk – Lait entier de consommation	.26	.25
Low-fat milk (2%) – Lait à basse teneur en gras (2%)	.59	.58
Yogurt – Yogourt	.10	.10
Butter – Beurre	.18	.17
Cheddar cheese – Fromage cheddar	.19	.19
Process cheese – Fromage fondu	.18	.18
Cottage cheese – Fromage cottage	.04	.04
Other cheese – Autres fromages	.21	.21
Skim milk powder – Poudre de lait écrémé	.01	.01
Condensed or evaporated milk – Lait condensé ou évaporé	.03	.03
Ice cream and ice milk – Crème glacée et lait glacé	.11	.11
All other dairy products* – Tous autres produits laitiers*	.18	.18

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Eggs - Oeufs .....	.21	.19
Bakery and other cereal products - Produits de boulangerie et autres produits céréaliers	1.69	1.65
Bakery products - Produits de boulangerie	1.18	1.13
Bread - Pain .....	.45	.44
Unsweetened rolls and buns - Petits pains et brioches non sucrés .....	.16	.16
Crackers and crisp breads - Craquelins et pains croustillants .....	.09	.09
Cookies and sweet biscuits - Biscuits sucrés .....	.20	.20
Doughnuts - Beignes .....	.03	.03
All other bakery products* - Tous autres produits de boulangerie* .....	.23	.21
Pasta products - Pâtes alimentaires .....	.12	.12
Dry or fresh pasta - Pâtes alimentaires sèches ou fraîches .....	.07	.07
Pasta mixes - Mélange à pâtes alimentaires .....	.03	.03
Other pasta products* - Autres pâtes alimentaires* .....	.02	.02
Other cereal grains and cereal products - Autres grains de céréales et produits céréaliers ..	.40	.40
Rice (including mixes) - Riz (y compris mélanges) .....	.06	.06
Flour - Farine .....	.05	.05
Breakfast cereal - Céréales de table .....	.19	.21
Prepared cake and other flour-based mixes - Mélanges à gâteaux et autres mélanges à base de farine .....	.03	.03
All other cereal grains and cereal products* - Tous autres grains de céréales et produits céréaliers* .....	.05	.05
Fruit - Fruits	1.43	1.29
Fresh fruit - Fruits frais .....	.88	.74
Apples - Pommes .....	.18	.16
Bananas and plantains - Bananes et bananes des Antilles .....	.13	.10
Grapefruit - Pamplemousses .....	.03	.03
Oranges and other citrus fruit (except grapefruit, lemons and limes) - Oranges et autres agrumes (sauf les pamplemousses, les citrons et les limes) .....	.16	.14
Pears - Poires .....	.04	.03
All other fresh fruit* - Tous autres fruits frais* .....	.33	.27
Dried, dehydrated or other preserved fruit - Fruits séchés, déshydratés ou autrement conservés	.05	.05
Raisins - Raisins .....	.02	.02
Other dried, dehydrated or other preserved fruit* - Autres fruits séchés, déshydratés ou autrement conservés* .....	.03	.03
Fruit juice (except concentrated) - Jus de fruit (sauf concentré) .....	.22	.22
Apple juice (except concentrated) - Jus de pomme (sauf concentré) .....	.08	.08
Orange juice (except concentrated) - Jus d'orange (sauf concentré) .....	.06	.06
All other fruit juice (except concentrated)* - Tous autres jus de fruit (sauf concentrés)* .....	.08	.08
Concentrated fruit juice - Jus de fruit concentré .....	.15	.17
Concentrated orange juice - Jus d'orange concentré .....	.11	.13
Other concentrated fruit juice* - Autres jus de fruits concentrés* .....	.03	.04

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Canned fruit and fruit preparations – Fruits et préparations à base de fruits, en boîte . . .	.13	.12
Canned mixed fruit – Macédoine de fruits en boîte . . . . .	.01	.01
Jam, jelly and other preserves – Confiture, gelée et autres conserves de fruits . . . . .	.05	.04
All other canned fruit and fruit preparations* – Tous autres fruits et préparations à base de fruits, en boîte* . . . . .	.07	.07
Other fruit* – Autres fruits* . . . . .	.01	.01
Nuts – Noix . . . . .	.07	.07
Peanuts, roasted or otherwise prepared – Arachides rôties ou autrement préparées . . . . .	.02	.02
All other nuts* – Toutes autres noix* . . . . .	.06	.05
Vegetables – Légumes	1.21	1.18
Fresh vegetables – Légumes frais . . . . .	.87	.83
Cabbage – Chou . . . . .	.02	.01
Carrots – Carottes . . . . .	.05	.04
Celery – Céleri . . . . .	.04	.04
Cucumbers – Concombres . . . . .	.04	.03
Lettuce – Laitue . . . . .	.09	.11
Mushrooms – Champignons . . . . .	.06	.06
Onions – Oignons . . . . .	.05	.05
Potatoes – Pommes de terre . . . . .	.11	.12
Tomatoes – Tomates . . . . .	.12	.10
All other fresh vegetables* – Tous autres légumes frais* . . . . .	.27	.27
Frozen vegetables – Légumes congelés . . . . .	.08	.08
Frozen potato products – Produits de pommes de terre congelés . . . . .	.03	.03
Other frozen vegetables – Autres légumes congelés . . . . .	.03	.03
All other frozen vegetables* – Tous autres légumes congelés* . . . . .	.02	.03
Dried vegetables – Légumes séchés . . . . .	.01	.01
Canned vegetables and vegetable preparations – Légumes et préparations à base de légumes, en boîte . . . . .	.25	.26
Canned green or wax beans – Haricots verts ou jaunes, en boîte . . . . .	.02	.02
Canned baked beans – Fèves cuites, en boîte . . . . .	.03	.03
Canned corn – Maïs en boîte . . . . .	.03	.03
Canned peas – Pois en boîte . . . . .	.02	.02
Canned tomatoes (including paste) – Tomates en boîte (y compris la pâte de tomate) . . .	.04	.04
Canned tomato juice – Jus de tomate en boîte . . . . .	.02	.02
All other canned vegetables and vegetable preparations* – Tous autres légumes et prépa- rations à base de légumes, en boîte* . . . . .	.09	.09
Condiments, spices, and vinegar – Condiments, épices et vinaigre . . . . .	.33	.34
Pickles (including olives) – Marinades (y compris les olives) . . . . .	.05	.05
Ketchup – Ketchup . . . . .	.04	.03
Other sauces and sauce mixes – Autres sauces et mélanges à sauce . . . . .	.10	.10
Mayonnaise and salad dressings – Mayonnaise et sauces à salade . . . . .	.08	.09

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Spices - Épices . . . . .	.03	.04
Other condiments, spices and vinegar * - Autres condiments, épices et vinaigre* . . . . .	.03	.03
Sugar and sugar preparations - Sucre et préparations à base de sucre . . . . .	.30	.30
Sugar and syrup - Sucre et sirop . . . . .	.08	.08
Sugar - Sucre . . . . .	.06	.06
Other sugar and syrup* - Autre sucre et sirop* . . . . .	.02	.03
Sugar preparations (including confectionery) - Préparations à base de sucre (y compris les confiseries) . . . . .	.21	.21
Chocolate bars - Tablettes de chocolat . . . . .	.04	.04
All other sugar preparations (including confectionery)* - Toutes autres préparations à base de sucre (y compris les confiseries)* . . . . .	.18	.18
Coffee and tea - Café et thé . . . . .	.36	.26
Coffee - Café . . . . .	.28	.19
Roasted or ground coffee - Café torréfié ou moulu . . . . .	.13	.08
Other coffee - Autre café . . . . .	.15	.11
Tea - Thé . . . . .	.08	.06
Fats and oils - Huiles et matières grasses . . . . .	.19	.18
Margarine - Margarine . . . . .	.11	.11
Cooking/salad oil - Huile à frire ou à salade . . . . .	.06	.06
All other fats and oils* - Toutes autres huiles et matières grasses* . . . . .	.02	.01
Other foods, food preparation materials and food preparations - Autres aliments, ingrédients et préparations alimentaires . . . . .	.80	.79
Soup - Soupe . . . . .	.14	.16
Canned soup - Soupe en boîte . . . . .	.11	.12
Other soup* - Autre soupe* . . . . .	.03	.04
Infant or junior foods - Aliments pour bébés . . . . .	.06	.06
Canned infant or junior foods - Aliments pour bébés, en boîte . . . . .	.02	.02
All other infant or junior foods* - Tous autres aliments pour bébés* . . . . .	.05	.04
Pre-cooked frozen food preparations - Préparations alimentaires précuites, congelées . . . . .	.14	.14
Frozen dessert pies, cakes and other pastries - Tartes, gâteaux et autres pâtisseries congelés	.03	.03
Frozen meat or poultry pies - Pâtés de viande ou volaille, congelés . . . . .	.02	.02
All other pre-cooked frozen food preparations* - Toutes autres préparations alimentaires précuites, congelées* . . . . .	.09	.09
Other food preparations - Autres préparations alimentaires . . . . .	.41	.40
Honey - Miel . . . . .	.02	.02
Peanut butter - Beurre d'arachide . . . . .	.06	.06
Flavouring powders and crystals - Poudres et cristaux de saveur . . . . .	.04	.03

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Food seasonings (except spices, but including table salt) – Assaisonnements alimentaires (sauf les épices, mais incluant le sel de table) . . . . .	.02	.02
Potato chips and similar products – Chips et autres produits similaires . . . . .	.10	.10
All other food preparations* – Toutes autres préparations alimentaires* . . . . .	.17	.16
Other foods, food preparation materials and food preparations* – Autres aliments, ingréd- ients et préparations alimentaires* . . . . .	.04	.04
Non-alcoholic beverages – Boissons non-alcoolisées . . . . .	.52	.43
Carbonated beverages – Boissons gazeuses . . . . .	.45	.37
All other non-alcoholic beverages* – Toutes autres boissons non-alcoolisées* . . . . .	.07	.07
Food purchased from restaurants (including non-alcoholic beverages) – Aliments achetés au restaurant (y compris les boissons non-alcoolisées)	5.04	5.08
Food purchased from table-service restaurants – Aliments achetés de restaurants avec service aux tables	2.93	2.97
Breakfasts – Petits déjeuners . . . . .	.22	.22
Lunches – Déjeuners . . . . .	.84	.87
Dinners – Dîners	1.78	1.79
Other food purchased from table-service restaurants* – Autres aliments achetés de restaurants avec service aux tables* . . . . .	.09	.09
Food purchased from eat-in or drive-in fast-food restaurants – Aliments achetés de restaurants à service rapide avec coin-repas ou service à l'auto . . . . .	.57	.57
Lunches – Déjeuners . . . . .	.26	.26
All other food purchased from eat-in or drive-in fast-food restaurants* – Tous autres aliments achetés de restaurants à service rapide avec coin-repas ou service à l'auto* . . . . .	.32	.32
Food purchased from take-out or delivery fast-food restaurants – Aliments achetés de restaurants à service rapide du genre à emporter ou livrer . . . . .	.66	.65
Dinners – Dîners . . . . .	.39	.39
All other food purchased from take-out or delivery fast-food restaurants* – Tous autres aliments achetés de restaurants à service rapide du genre à emporter ou livrer* . . . . .	.27	.27
All other food purchased from restaurants* – Tous autres aliments achetés au restaurant* . . . . .	.88	.89
HOUSING – HABITATION	36.32	36.67
Shelter – Logement	25.67	26.26
Principal accommodation – Logement principal	24.29	24.88
Rented accommodation – Logement en location	7.75	7.75
Rent – Loyer	7.55	7.56
Tenants' maintenance, repairs, alterations, and additions – Entretien, réparations, modi- fications et ajouts de locataire . . . . .	.08	.07
Tenants' insurance premiums – Primes d'assurance de locataire . . . . .	.12	.12

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹**Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹**

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Owned accommodation – Logement en propriété	12.72	13.56
Homeowners' maintenance, repairs, and replacements – Entretien, réparations et remplacements de propriétaire	1.37	1.32
Property taxes – Impôts fonciers	2.65	2.83
Homeowners' insurance premiums – Primes d'assurance de propriétaire .....	.62	.73
Mortgage interest cost – Coûts d'intérêt hypothécaire	4.29	4.31
Replacement cost – Coût de remplacement	2.81	3.31
All other owned accommodation* – Toutes autres dépenses liées au logement* .....	.97	1.06
Water, fuel and electricity for principal accommodation – Eau, combustible et électricité pour le logement principal	3.82	3.56
Water – Eau .....	.34	.33
Fuel oil and other liquid fuel – Mazout et autres combustibles liquides .....	.48	.40
Piped gas – Gaz naturel .....	.98	.85
Electricity – Électricité	1.93	1.89
Other water, fuel and electricity for principal accommodation* – Autres dépenses – eau, combustible et électricité pour le logement principal* .....	.09	.08
Non-principal accommodation – Logement secondaire	1.38	1.38
Traveller accommodation – Hébergement des voyageurs .....	.98	.97
Hotels – Hôtels .....	.42	.43
Motels – Motels .....	.21	.20
All other traveller accommodation* – Tout autre hébergement des voyageurs* .....	.34	.34
All other non-principal accommodation* – Tout autre logement secondaire* .....	.41	.41
Household operation – Dépenses de ménage	5.77	5.60
Communications – Communications	1.82	1.57
Telephone services – Services téléphoniques	1.64	1.39
Basic charge for telephones – Frais de base des téléphones .....	.64	.60
Long-distance toll charges – Frais d'appels interurbains .....	.95	.75
All other telephone services* – Tous autres services téléphoniques* .....	.05	.05
Postal and other communication services – Services postaux et autres services de communications .....	.15	.15
Other communications* – Autres services de communications* .....	.03	.03
Child care – Soins d'enfants .....	.80	.85
Day-care centres and day nurseries – Centres de soins de jour et garderies de jour .....	.25	.27
Other child care in the home (excluding week-day) – Autres soins d'enfants au foyer (sauf garde au foyer les jours de semaine) .....	.10	.10
All other child care* – Tous autres soins d'enfants* .....	.46	.48
Domestic and other custodial services – Services domestiques et autres services de garde ....	.29	.30

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Pet expenses - Dépenses pour animaux domestiques . . . . .	.51	.52
Canned dog and cat food - Nourriture en boîte pour chiens et chats . . . . .	.16	.17
Other dog and cat food - Autre nourriture pour chiens et chats . . . . .	.12	.12
All other pet expenses* - Toutes autres dépenses pour animaux domestiques* . . . . .	.22	.23
Detergent and soap (except personal care) - Détersif et savon (sauf pour les soins personnels)	.40	.40
Laundry detergent - Détersif pour la lessive . . . . .	.25	.25
Liquid detergent - Détersif liquide . . . . .	.09	.09
Automatic dishwasher detergent - Détersif pour lave-vaisselle automatique . . . . .	.06	.05
Cleaning and polishing preparations and products - Produits de nettoyage et de polissage . .	.21	.21
Cleaning and scouring powders - Poudres de nettoyage et à récurer . . . . .	.05	.05
Polishes and waxes - Cires et encaustiques . . . . .	.04	.04
All other cleaning and polishing preparations and products* - Tous autres produits de nettoyage et de polissage* . . . . .	.12	.12
Household chemical specialties - Produits chimiques ménagers spéciaux . . . . .	.22	.22
Bleach - Produit de blanchiment . . . . .	.05	.05
Fabric softener - Adoucisseur de tissus . . . . .	.09	.09
All other household chemical specialties* - Tous autres produits chimiques ménagers spéciaux* . . . . .	.08	.08
Paper, plastic and foil household supplies - Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium . . . . .	.87	.87
Paper towels - Serviettes de papier . . . . .	.10	.09
Facial tissue and toilet paper - Papier mouchoir et papier hygiénique . . . . .	.30	.28
Stationers' and office-type paper supplies (except school supplies) - Papeterie et fournitures de bureau en papier (sauf les fournitures scolaires) . . . . .	.04	.04
Other paper supplies - Autres articles en papier . . . . .	.08	.08
Plastic garbage bags - Sacs à ordures en plastique . . . . .	.09	.10
Other plastic supplies - Autres articles en plastique . . . . .	.04	.04
Foil supplies - Articles en papier d'aluminium . . . . .	.06	.07
All other paper, plastic and foil household supplies* - Tous autres articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium* . . . . .	.16	.17
Horticultural goods and services - Produits et services horticoles . . . . .	.45	.46
Nursery stock - Produits de pépinière . . . . .	.12	.12
Potted plants, cut flowers, decorative plant material and wreaths - Plantes en pots, fleurs coupées, plantes ornementales et couronnes de fleurs . . . . .	.12	.12
Fertilizers, soil and soil conditioners - Engrais, terreaux et amendements . . . . .	.05	.05
All other horticultural goods and services* - Tous autres produits et services horticoles* . .	.16	.17
Other household supplies - Autres articles ménagers . . . . .	.19	.19
Electric light bulbs and tubes - Ampoules et tubes électriques . . . . .	.06	.06
Dry-cell batteries - Piles sèches . . . . .	.06	.05
Other household supplies* - Autres articles ménagers* . . . . .	.08	.08

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Household furnishings, equipment and related services – Articles d'ameublement, équipement ménager et services connexes	4.88	4.80
Household furnishings – Articles d'ameublement	2.52	2.55
Furniture – Meubles	1.53	1.55
Upholstered furniture – Meubles rembourrés . . . . .	.52	.53
Chesterfields (including matching chairs) – Canapés (y compris les fauteuils assortis) . . . . .	.39	.40
All other upholstered furniture* – Tous autres meubles rembourrés* . . . . .	.12	.13
Wooden furniture – Meubles en bois . . . . .	.75	.77
Bedroom furniture – Meubles de chambre à coucher . . . . .	.26	.27
Dining-room furniture – Meubles de salle à manger . . . . .	.17	.17
Other indoor wooden furniture – Autres meubles d'intérieur en bois . . . . .	.16	.16
All other wooden furniture* – Tous autres meubles en bois* . . . . .	.16	.16
Springs, mattresses, bases and frames – Sommiers, matelas, bâtis et armatures de lit . . . . .	.17	.17
Other furniture* – Autres meubles* . . . . .	.09	.09
Household textiles – Articles ménagers en matière textile . . . . .	.61	.62
Window coverings – Cache-fenêtres . . . . .	.28	.29
Curtains – Rideaux . . . . .	.08	.09
Draperies – Tentures . . . . .	.07	.07
Other window coverings* – Autres cache-fenêtres* . . . . .	.13	.13
Bedding – Lingerie . . . . .	.19	.19
Sheets and pillow-cases – Draps et taies d'oreillers . . . . .	.09	.09
Other bedding – Autre literie . . . . .	.10	.09
Towels, washcloths, bath-mats and related articles – Serviettes, débarbouillettes, descentes de bain et articles connexes . . . . .	.07	.07
All other household textiles* – Tous autres articles ménagers en matière textile* . . . . .	.07	.07
Room-size and area rugs and mats – Tapis et carpettes . . . . .	.09	.10
All other household furnishings* – Tous autres articles d'ameublement* . . . . .	.29	.29
Household equipment – Équipement ménager	2.06	1.96
Household appliances – Appareils ménagers	1.03	.95
Air conditioning and refrigeration equipment – Appareils de climatisation et de réfrigération	.23	.21
Refrigerators and refrigerator-freezer combinations – Réfrigérateurs et réfrigérateurs-congélateurs combinés . . . . .	.16	.15
All other air conditioning and refrigeration equipment* – Tous autres appareils de climatisation et de réfrigération* . . . . .	.07	.06

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Cooking equipment for food – Appareils pour cuire les aliments .....	.36	.33
Appliances for cooking and warming food – Appareils pour cuire et réchauffer les aliments	.36	.33
Cooking stoves and ranges – Fourneaux de cuisine et cuisinières .....	.10	.10
Microwave, convection, and microwave-convection ovens – Fours à micro-ondes, fours à convection et fours combinés à micro-ondes et à convection .....	.18	.15
Other appliances for cooking and warming food – Autres appareils pour cuire et réchauffer les aliments .....	.04	.04
All other appliances for cooking and warming food* – Tous autres appareils pour cuire et réchauffer les aliments* .....	.04	.04
Other appliances for food preparation – Autres appareils pour préparer les aliments ..	.03	.03
Laundry equipment – Appareils de blanchissage .....	.22	.21
Electric washing machines – Machines à laver électriques .....	.13	.12
Clothes dryers – Sécheuses pour les vêtements .....	.08	.07
Other laundry equipment* – Autres appareils de blanchissage* .....	.02	.02
Other electric equipment and appliances – Autres accessoires et appareils électriques ...	.19	.17
Electric vacuum cleaners and rug-cleaning equipment (including attachments) – Aspi- rateurs électriques et nettoyeurs électriques de tapis (y compris les accessoires) ....	.11	.09
Electric dishwashers – Lave-vaisselle électriques .....	.03	.03
All other electric equipment and appliances* – Tous autres accessoires et appareils électriques* .....	.05	.05
Kitchen utensils – Ustensiles de cuisine .....	.10	.10
Cooking utensils – Ustensiles pour la cuisson .....	.06	.06
All other kitchen utensils* – Tous autres ustensiles de cuisine* .....	.05	.05
Tableware and flatware – Couverts et articles de table .....	.13	.13
Precious metal tableware and flatware – Couverts et articles de table en métal précieux .	.01	.01
Stainless steel and other metal tableware and flatware – Couverts et articles de table en acier inoxydable ou autre métal .....	.02	.02
China, porcelain and other ceramic tableware – Porcelaine fine, porcelaine et autres articles de table en céramique .....	.06	.07
Glass and crystal tableware – Articles de table en verre ou cristal .....	.03	.03
Other tableware and flatware* – Autres couverts et articles de table* .....	.01	.01
Hand tools (except lawn and garden) – Outils à main (sauf pour le jardin et la pelouse) ..	.21	.21
Power-driven hand tools (except lawn and garden) – Outils à main mécaniques (sauf pour le jardin et la pelouse) .....	.08	.07
Other hand tools (except lawn and garden) – Autres outils à main (sauf pour le jardin et la pelouse) .....	.13	.14
Lawn, garden and snow-removal tools and equipment – Outils et matériel pour la pelouse, le jardin et le déneigement .....	.19	.18
Power lawn-mowers – Tondeuses à gazon mécaniques .....	.05	.05
All other lawn, garden and snow-removal tools and equipment* – Tous autres outils et matériel pour la pelouse, le jardin et le déneigement* .....	.13	.13
All other household equipment* – Tout autre équipement ménager* .....	.40	.38

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Services related to household furnishings and equipment – Services relatifs aux articles d'ameublement et à l'équipement ménager . . . . .	.26	.26
Maintenance and repair – Entretien et réparation . . . . .	.19	.19
Household equipment (except home-entertainment equipment) – Équipement ménager (sauf le matériel de divertissement au foyer) . . . . .	.09	.09
Other maintenance and repair* – Autre entretien et réparation* . . . . .	.10	.10
All other services related to household furnishings and equipment* – Tous autres services relatifs aux articles d'ameublement et d'équipement ménager* . . . . .	.08	.08
Other household furnishings, equipment and related services* – Autres articles d'ameublement, équipement ménager et services connexes* . . . . .	.04	.04
CLOTHING – HABILLEMENT	8.69	8.72
Women's wear – Vêtements pour femmes	4.42	4.42
Coats and jackets – Manteaux et vestes . . . . .	.56	.55
Fur coats and jackets – Manteaux et vestes de fourrure . . . . .	.16	.16
Winter-weight coats and jackets (except leather, fur and skiwear) – Manteaux et vestes d'hiver (sauf de cuir, de fourrure, et les vêtements de ski) . . . . .	.22	.20
Raincoats – Imperméables . . . . .	.05	.05
All other coats and jackets* – Tous autres manteaux et vestes légers* . . . . .	.12	.13
Suits and dresses – Tailleurs et robes . . . . .	.71	.74
Dresses – Robes . . . . .	.53	.56
Other suits and dresses* – Autres tailleurs et robes* . . . . .	.18	.18
Sportswear – Vêtements tout-aller	1.17	1.15
Pants and shorts (except jeans) – Pantalons et shorts (sauf les jeans) . . . . .	.21	.20
Skirts – Jupes . . . . .	.18	.18
Blouses and shirts – Blouses et chemisiers . . . . .	.27	.26
Sweaters – Chandails . . . . .	.26	.25
All other sportswear* – Tous autres vêtements tout-aller* . . . . .	.25	.25
“Active sportswear” – Vêtements de sport . . . . .	.18	.18
Beachwear – Vêtements de plage . . . . .	.06	.06
All other “active sportswear”* – Tous autres vêtements de sport* . . . . .	.11	.11
Foundation garments, lingerie, hosiery and sleepwear – Vêtements de base, lingerie, bas et vêtements de nuit . . . . .	.56	.56
Foundation garments – Vêtements de base . . . . .	.12	.13
Lingerie – Lingerie . . . . .	.10	.10
Hosiery – Bas . . . . .	.22	.22
Sleepwear – Vêtements de nuit . . . . .	.07	.07
Loungewear – Vêtements de détente . . . . .	.04	.04

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Other apparel and accessories – Autres vêtements et accessoires .....	.21	.20
Gloves and mitts – Gants et mitaines .....	.03	.03
Belts, handbags and wallets – Ceintures, sacs à main et portefeuilles .....	.13	.13
All other apparel and accessories* – Tous autres vêtements et accessoires* .....	.04	.04
Jewellery – Bijoux .....	.45	.45
Watches – Montres .....	.05	.05
Precious jewellery – Bijoux en métal précieux .....	.30	.31
Other jewellery (including costume)* – Autres bijoux (y compris bijoux de fantaisie)* .....	.09	.09
Footwear – Chaussures .....	.56	.56
Shoes and fashion boots – Souliers et bottes habillées .....	.43	.43
All other footwear* – Toutes autres chaussures* .....	.13	.12
Other women's wear* – Autres vêtements pour femmes* .....	.04	.04
Girls' wear – Vêtements pour filles .....	.35	.35
Outerwear – Vêtements de dessus .....	.04	.04
Blouses, T-shirts and sweaters – Blouses, Tee-shirts et chandails .....	.05	.05
Underwear, sleepwear, loungewear and hosiery – Sous-vêtements, vêtements de nuit, vêtements de détente et bas .....	.04	.04
Footwear – Chaussures .....	.06	.06
All other girls' wear* – Tous autres vêtements pour filles* .....	.15	.15
Men's wear – Vêtements pour hommes	2.66	2.69
Coats and jackets – Manteaux et vestes .....	.27	.27
Winter-weight coats and jackets (except leather, fur and skiwear) – Manteaux et vestes d'hiver (sauf de cuir, de fourrure, et les vêtements de ski) .....	.12	.11
Raincoats – Imperméables .....	.02	.03
Other light-weight coats and jackets – Autres vestes et manteaux légers .....	.06	.06
Other coats and jackets* – Autres manteaux et vestes* .....	.07	.07
Suits and sport jackets – Complets et vestons sport .....	.46	.48
Suits – Complets .....	.33	.34
Sport jackets and blazers – Vestons sport et blazers .....	.13	.14
Pants – Pantalons .....	.42	.42
Jeans – Jeans .....	.20	.20
Other pants (including shorts) – Autres pantalons (y compris les shorts) .....	.21	.22
Furnishings – Articles vestimentaires .....	.69	.69
Dress shirts – Chemises habillées .....	.19	.19
Sport shirts – Chemises sport .....	.17	.17
Knitted sport shirts – Chemises sport tricotées .....	.12	.11
Other sport shirts* – Autres chemises sport* .....	.05	.05

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Sweaters – Chandails .....	.16	.16
Socks – Chaussettes .....	.08	.08
Underwear – Sous-vêtements .....	.08	.08
Other furnishings* – Autres articles vestimentaires* .....	.02	.02
“Active sportswear” – Vêtements de sport .....	.10	.10
Skiwear – Vêtements de ski .....	.04	.03
Other “active sportswear” – Autres vêtements de sport .....	.07	.07
Other apparel and accessories – Autres vêtements et accessoires .....	.13	.13
Belts and wallets – Ceintures et portefeuilles .....	.03	.03
All other apparel and accessories* – Tous autres vêtements et accessoires* .....	.11	.11
Jewellery – Bijoux .....	.15	.15
Watches – Montres .....	.06	.05
All other jewellery* – Tous autres bijoux* .....	.09	.09
Footwear – Chaussures .....	.40	.40
Shoes and dress boots – Souliers et bottes habillées .....	.22	.22
Athletic shoes – Chaussures d’athlétisme .....	.09	.09
All other footwear* – Toutes autres chaussures* .....	.09	.09
Other men’s wear* – Autres vêtements pour hommes* .....	.03	.04
Boys’ wear – Vêtements pour garçons .....	.29	.29
Outerwear – Vêtements de dessus .....	.04	.04
Pants (including shorts) – Pantalons (y compris les shorts) .....	.06	.06
Shirts, T-shirts and sweaters – Chemises, Tee-shirts et chandails .....	.05	.05
Footwear – Chaussures .....	.06	.06
All other boys’ wear* – Tous autres vêtements pour garçons* .....	.08	.08
Infants’ wear – Vêtements pour bébés .....	.13	.13
Sleepwear – Vêtements de nuit .....	.01	.01
All other infants’ wear* – Tous autres vêtements pour bébés* .....	.11	.10
Clothing material, notions and services – Tissu pour vêtements, menus articles et services vestimentaires .....	.85	.86
Clothing material – Tissu pour vêtements .....	.19	.19
Yarn (except craft) – Laine (sauf pour l’artisanat) .....	.07	.07
Dress material – Tissu pour robes .....	.08	.08
Other clothing material – Autre tissu pour vêtements .....	.03	.03
All other clothing material (except dress material and suitings and coatings)* – Tout autre tissu pour vêtements (sauf tissu pour robes et complets et manteaux)* .....	.02	.02

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l’Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Notions – Menus articles .....	.03	.03
Clothing services – Services vestimentaires .....	.64	.65
Maintenance and repair of clothing – Entretien et réparation de vêtements .....	.55	.56
Footwear – Chaussures .....	.03	.03
Apparel – Autres vêtements .....	.52	.53
Dry-cleaning – Nettoyage à sec .....	.31	.32
Self-service laundry and dry-cleaning – Blanchissage et nettoyage à sec libre-service ..	.16	.16
All other maintenance and repair of apparel* – Tous autres entretien et réparation d'autres vêtements* .....	.05	.05
All other clothing services* – Tous autres services vestimentaires* .....	.08	.08
TRANSPORTATION – TRANSPORTS	18.29	17.87
Private transportation – Transport privé	16.42	16.28
Purchase of automotive vehicles – Achat de véhicules automobiles	8.11	8.19
Purchase of automobiles – Achat d'automobiles	7.10	7.17
Purchase of trucks and vans – Achat de camions et fourgonnettes	1.01	1.02
Rental and leasing of automotive vehicles – Location de véhicules automobiles .....	.41	.40
Operation of automotive vehicles – Utilisation de véhicules automobiles	7.81	7.62
Gasoline and other fuels – Essence et autres carburants	3.41	3.09
Tires – Pneus .....	.27	.26
Batteries – Batteries .....	.05	.05
Other automotive maintenance and repair supplies and parts purchased separately – Autres pièces et matériel achetés séparément pour l'entretien et la réparation des véhicules automobiles .....	.29	.28
Maintenance and repair jobs not covered by insurance – Réparations et travaux d'entretien non couverts par l'assurance	1.27	1.27
Oil changes – Vidanges d'huile .....	.20	.20
Tune-ups – Mises au point .....	.21	.21
Other mechanical and electrical maintenance and repair – Autres réparations et travaux d'entretien mécaniques et électriques .....	.57	.59
Body maintenance and repair – Entretien et réparation de la carrosserie .....	.19	.18
Other maintenance and repair jobs not covered by insurance* – Autres réparations et travaux d'entretien non couverts par l'assurance* .....	.10	.10

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Parking - Stationnement . . . . .	.14	.15
Parking (other than associated with dwelling) - Stationnement (sauf celui relié au logement) . . . . .	.11	.12
Other parking* - Autre stationnement* . . . . .	.03	.03
Driving lessons - Cours de conduite . . . . .	.04	.04
Drivers' licences - Permis de conduire . . . . .	.06	.07
Private and public insurance premiums - Primes d'assurance (régimes publics et privés)	2.02	2.14
Registration fees - Frais d'immatriculation . . . . .	.22	.21
Other operation of automotive vehicles* - Autre utilisation de véhicules automobiles* . . . . .	.05	.05
All other private transportation* - Tout autre transport privé* . . . . .	.08	.07
Public transportation - Transport public	1.87	1.59
Local and commuter transportation - Transport local et de banlieue . . . . .	.75	.76
Street car, city bus and subway - Tramway, autobus et métro . . . . .	.48	.49
Local taxi - Taxi local . . . . .	.14	.14
All other local and commuter transportation* - Tout autre transport local et de banlieue* . . . . .	.13	.13
Inter-city transportation - Transport interurbain	1.12	.83
Air - Avion . . . . .	.93	.65
Rail - Train . . . . .	.06	.06
Highway bus - Autocar . . . . .	.05	.05
All other inter-city transportation* - Tout autre transport interurbain* . . . . .	.08	.07
HEALTH AND PERSONAL CARE - SANTÉ ET SOINS PERSONNELS	4.20	4.21
Health care - Soins de santé	1.55	1.61
Medical supplies - Articles médicaux . . . . .	.03	.03
Medicinal and pharmaceutical products - Médicaments et produits pharmaceutiques . . . . .	.45	.50
Eye care - Soins des yeux . . . . .	.31	.31
Prescription eyeglasses (including frames and lenses purchased separately) - Lunettes prescrites (y compris montures et verres achetés séparément) . . . . .	.21	.21
Contact lenses - Verres de contact . . . . .	.05	.05
Other eye care* - Autres soins des yeux* . . . . .	.05	.05
Dental care - Soins dentaires . . . . .	.63	.63
Prescription and fitting of dentures - Prescription et ajustement de dentiers . . . . .	.09	.09
Dental procedures (other than orthodontic, periodontic and dentures) - Services de soins dentaires (autres que les services orthodontiques, périodontiques, et les dentiers) . . . . .	.34	.34
Other dental care* - Autres soins dentaires* . . . . .	.20	.20
All other health care* - Tous autres soins de santé* . . . . .	.12	.12

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Personal care – Soins personnels	2.66	2.60
Supplies and equipment – Articles et accessoires	1.69	1.62
Toilet preparations and cosmetics – Produits de toilette et produits de beauté	1.03	.98
Creams and lotions – Crèmes et lotions . . . . .	.09	.09
Lip preparations – Produits pour les lèvres . . . . .	.05	.05
Perfumes, toilet water and colognes – Parfums, eaux de toilette et eaux de cologne . . . . .	.11	.11
Shampoo – Shampoings . . . . .	.17	.16
Personal deodorants – Désodorisants personnels . . . . .	.11	.11
Shaving cream and soap – Crème à raser et savon à barbe . . . . .	.04	.04
All other toilet preparations and cosmetics* – Tous autres produits de toilette et produits de beauté* . . . . .	.46	.43
Oral-hygiene products – Produits d'hygiène buccale . . . . .	.16	.16
Tooth-paste – Pâte dentifrice . . . . .	.11	.11
Other oral-hygiene products* – Autres produits d'hygiène buccale* . . . . .	.06	.06
Toilet and other personal soap (except shaving soap) – Savon de toilette et autre savon personnel (sauf le savon à barbe) . . . . .	.12	.11
Razors (except electric) and razor blades – Rasoirs (sauf électriques) et lames de rasoir . . . . .	.05	.06
Disposable diapers – Couches jetables . . . . .	.12	.12
Electric hair-styling equipment – Appareils électriques pour le soin des cheveux . . . . .	.02	.02
Other supplies and equipment – Autres articles et accessoires . . . . .	.16	.15
All other supplies and equipment* – Tous autres articles et accessoires* . . . . .	.02	.02
Services – Services . . . . .	.96	.98
Hair washing, cutting and styling – Lavage, coupe et mise en plis de cheveux . . . . .	.72	.73
All other services* – Tous autres services* . . . . .	.25	.25
RECREATION, READING AND EDUCATION – LOISIRS, LECTURE ET FORMATION	8.84	9.04
Recreation – Loisirs	6.76	6.88
Recreation equipment and services – Matériel et services de loisirs	1.71	1.71
Sporting and athletic equipment (including specialized sports footwear) – Matériel de sport et d'athlétisme (y compris les chaussures de sport spécialisées) . . . . .	.38	.40
Golf equipment – Matériel de golf . . . . .	.05	.05
Ice hockey equipment (except skates) – Matériel de hockey sur glace (sauf les patins) . . . . .	.04	.04
Ice skates – Patins à glace . . . . .	.04	.04
Downhill skiing equipment – Matériel de ski de descente . . . . .	.07	.07
Cross-country skiing equipment – Matériel de ski de randonnée . . . . .	.02	.02
Fishing equipment – Matériel de pêche . . . . .	.05	.05
Other sporting and athletic equipment – Autre matériel de sport et d'athlétisme . . . . .	.13	.13

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Toys - Jouets .....	.15	.16
Toy vehicles; and construction, mechanical and electric toys - Véhicules-jouets, jeux de construction, jouets mécaniques et électriques .....	.06	.06
All other toys* - Tous autres jouets* .....	.09	.10
Games and other recreation equipment - Jeux et autre matériel de loisirs .....	.38	.37
Board games and other recreation equipment - Jeux sur tableaux et autre matériel de loisirs .....	.06	.06
All other games and other recreation equipment* - Tous autres jeux et autre matériel de loisirs* .....	.32	.31
Photographic goods and services - Matériel et services photographiques .....	.46	.47
Cameras - Appareils photo .....	.08	.08
35-millimetre cameras - Appareils photo 35 millimètres .....	.07	.07
Other cameras* - Autres appareils photo* .....	.01	.01
Film (except processing) - Pellicules (sauf traitement) .....	.09	.09
Film processing (including film) - Traitement de pellicules (y compris les pellicules) .....	.20	.19
All other photographic goods and services* - Tous autres matériel et services photographiques* .....	.10	.10
Camping and picnic equipment (except barbecues) - Matériel de camping et de pique-nique (sauf les barbecues) .....	.05	.05
Tents, back packs and sleeping bags - Tentes, sacs à dos et sacs de couchage .....	.03	.03
Other camping and picnic equipment (except barbecues)* - Autre matériel de camping et de pique-nique (sauf les barbecues)* .....	.02	.02
All other recreation equipment and services* - Tous autres matériel et services de loisirs* .....	.27	.28
Purchase and operation of recreation vehicles and outboard motors - Achat et utilisation de véhicules de loisirs et de moteurs hors-bord .....	.88	.91
Purchase - Achat .....	.58	.61
Operation of recreation vehicles - Utilisation de véhicules de loisirs .....	.30	.31
Fuel - Carburant .....	.07	.06
All other operation of recreation vehicles* - Tous autres frais d'utilisation de véhicules de loisirs* .....	.23	.25
Home-entertainment equipment and services - Matériel et services de divertissement au foyer	1.50	1.39
Audio combinations - Combinés audio .....	.10	.09
Audio components - Composantes audio .....	.19	.18
Records, compact discs and pre-recorded audio magnetic tapes - Disques, disques audio-numériques et bandes magnétiques audio pré-enregistrées .....	.21	.22
Blank audio magnetic tapes - Bandes magnétiques audio vierges .....	.05	.05

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Television sets (including combinations) – Téléviseurs (y compris combinés chaîne-téléviseur)	.29	.25
Video-tape and disc recorders/players – Magnétoscopes et lecteurs vidéo à disques . . . . .	.25	.22
Rental of video-tape recordings – Location de bandes vidéo . . . . .	.15	.14
Maintenance and repair of home-entertainment equipment – Entretien et réparation du matériel de divertissement au foyer . . . . .	.03	.03
All other home-entertainment equipment and services* – Tous autres matériel et services de divertissement au foyer* . . . . .	.23	.22
Cultural and recreation services – Services culturels et récréatifs	2.62	2.81
Spectator-entertainment performances – Spectacles . . . . .	.89	.99
Movies – Films . . . . .	.18	.19
Sports events – Événements sportifs . . . . .	.11	.11
Football – Football . . . . .	.02	.02
Hockey – Hockey . . . . .	.04	.04
Baseball – Baseball . . . . .	.02	.02
Other sports events* – Autres événements sportifs* . . . . .	.03	.03
Staged performances – Spectacles sur scène . . . . .	.17	.19
Cablevision (including pay T.V.) – Télédistribution (y compris câble) . . . . .	.44	.49
Use of recreation, sports, and health facilities and related services – Utilisation d'installations de loisirs, de sport, et de santé et des services reliés . . . . .	.70	.77
Membership fees and dues for clubs, leagues, and recreation associations – Cotisations et droits d'abonnement pour des clubs, ligues et associations récréatives . . . . .	.39	.43
Golfing – Golf . . . . .	.08	.08
Bowling – Quilles . . . . .	.02	.02
Health clubs and recreation associations – Clubs de conditionnement physique et associations récréatives . . . . .	.11	.12
All other membership fees and dues for clubs, leagues, and recreation associations* – Tous autres cotisations et droits d'abonnement pour clubs, ligues et associations récréatives* . . . . .	.18	.19
Fees for single usage – Droits pour usage unique . . . . .	.31	.34
Golfing – Golf . . . . .	.07	.08
Skiing – Ski . . . . .	.06	.06
All other fees for single usage* – Tous autres droits pour usage unique* . . . . .	.19	.20
Travel tours – Voyages organisés . . . . .	.76	.77
All other cultural and recreation services* – Tous autres services culturels et récréatifs* . . . . .	.26	.28
Other recreation* – Autres loisirs* . . . . .	.05	.05

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

1986 Weights by Commodities (Primary Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification primaire)¹

Commodity category ² Catégorie de produits ²	1986 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁴
Reading materials and other printed matter – Matériel de lecture et autres imprimés . . . . .	.82	.85
Newspapers – Journaux . . . . .	.33	.34
Magazines and periodicals – Revues et périodiques . . . . .	.20	.20
Books and pamphlets (except textbooks) – Livres et brochures (sauf les livres scolaires) . . . . .	.25	.27
All other reading materials and other printed matter* – Tous autres matériel de lecture et autres imprimés* . . . . .	.04	.04
Education – Formation	1.27	1.30
Tuition fees – Frais de scolarité . . . . .	.98	1.00
Post-secondary education courses – Enseignement postsecondaire . . . . .	.59	.60
Other lessons and courses (except driving) – Autres leçons et cours (sauf les cours de conduite) . . . . .	.19	.19
Other tuition fees* – Autres frais de scolarité* . . . . .	.21	.21
All other education* – Tous autres frais de formation* . . . . .	.28	.30
TOBACCO PRODUCTS AND ALCOHOLIC BEVERAGES – PRODUITS DU TABAC ET BOISSONS ALCOOLISÉES	5.60	5.91
Tobacco products and smokers' supplies – Produits du tabac et articles pour fumeurs	1.91	2.10
Cigars and similar products – Cigares et produits semblables . . . . .	.02	.02
Cigarettes – Cigarettes	1.77	1.94
All other tobacco products and smokers' supplies* – Tous autres produits du tabac et articles pour fumeurs* . . . . .	.12	.13
Alcoholic beverages – Boissons alcoolisées	3.69	3.82
Alcoholic drinks served in licensed premises – Boissons alcoolisées servies dans des débits de boisson	1.34	1.40
Beer – Bière . . . . .	.69	.73
Liquor – Spiritueux . . . . .	.38	.40
Other alcoholic drinks served in licensed premises* – Autres boissons alcoolisées servies dans des débits de boisson* . . . . .	.27	.28
Alcoholic beverages purchased from stores – Boissons alcoolisées achetées dans des magasins	2.34	2.41
Beer – Bière . . . . .	.99	1.04
Wine and cider – Vin et cidre . . . . .	.57	.58
Liquor – Spiritueux . . . . .	.79	.79

¹ Figures may not add due to rounding.

¹ Les chiffres ayant été arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

² An asterisk indicates a basic grouping or a combination of basic groupings that is not priced. The price movement of an unpriced basic grouping is imputed (see Section 6.1).

² Un astérisque indique un groupe de base ou une combinaison de groupes de base pour lequel on ne relève pas de prix. Le mouvement de prix d'un groupe de base dont on ne relève pas de prix est imputé (voir section 6.1).

³ Weights corresponding to $\Sigma p_{86} q_{86}$ (see Section 5.1).

³ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{86} q_{86}$ (voir section 5.1).

⁴ Weights corresponding to $\Sigma p_{D88} q_{86}$ (see Section 5.1).

⁴ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{D88} q_{86}$ (voir section 5.1).

APPENDIX II

APPENDICE II

1986 Weights by Commodities (Goods and Services Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification des biens et services)¹

Commodity category ^{2,3} Catégorie de produits ^{2,3}	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁵ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁵
Goods – Biens	55.17	54.32
Durable goods – Biens durables	15.97	15.87
Furniture – Meubles	1.53	1.55
Room-size and area rugs and mats – Tapis et carpettes	.09	.10
Household appliances – Appareils ménagers	1.03	.95
Hand tools (except lawn and garden) – Outils à main (sauf pour le jardin et la pelouse)	.21	.21
Lawn, garden and snow-removal tools and equipment – Outils et matériel pour la pelouse, le jardin et le déneigement	.19	.18
Women's jewellery – Bijoux pour femmes	.45	.45
Men's jewellery – Bijoux pour hommes	.15	.15
Purchase of automotive vehicles – Achat de véhicules automobiles	8.11	8.19
Tires – Pneus	.27	.26
Batteries – Batteries	.05	.05
Other automotive maintenance and repair supplies and parts purchased separately – Autres pièces et matériel achetés séparément pour l'entretien et la réparation des véhicules automobiles	.29	.28
Electric hair-styling equipment – Appareils électriques pour le soin des cheveux	.02	.02
Sporting and athletic equipment (including specialized sports footwear) – Matériel de sport et d'athlétisme (y compris les chaussures de sport spécialisées)	.38	.40
Photographic cameras – Appareils photo	.08	.08
Camping and picnic equipment (except barbecues) – Matériel de camping et de pique-nique (sauf les barbecues)	.05	.05
Purchase of recreation vehicles and outboard motors – Achat de véhicules de loisirs et de moteurs hors-bord	.58	.61
Audio combinations – Combinés audio	.10	.09
Audio components – Composantes audio	.19	.18
Records, compact discs and pre-recorded audio magnetic tapes – Disques, disques audio- numériques et bandes magnétiques audio pré-enregistrées	.21	.22
Blank audio magnetic tapes – Bandes magnétiques audio vierges	.05	.05
Television sets (including combinations) – Téléviseurs (y compris combinés chaîne – téléviseur)	.29	.25
Video-tape and disc recorders/players – Magnétoscopes et lecteurs vidéo à disques	.25	.22
Other durable goods* – Autres biens durables*	1.38	1.33
Semi-durable goods – Biens semi-durables	9.98	10.07
Household textiles – Articles ménagers en matière textile	.61	.62
Kitchen utensils – Ustensiles de cuisine	.10	.10

See footnotes at end of Appendix II.
Voir les notes à la fin de l'Appendice II.

1986 Weights by Commodities (Goods and Services Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification des biens et services)¹

Commodity category ^{2,3} Catégorie de produits ^{2,3}	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁵ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁵
Tableware and flatware – Couverts et articles de table .....	.13	.13
Women's coats and jackets – Manteaux et vestes pour femmes .....	.56	.55
Women's suits and dresses – Tailleurs et robes pour femmes .....	.71	.74
Women's sportswear – Vêtements tout-aller pour femmes	1.17	1.15
Women's "active sportswear" – Vêtements de sport pour femmes .....	.18	.18
Women's foundation garments, lingerie, hosiery and sleepwear – Vêtements de base, lingerie, bas et vêtements de nuit pour femmes .....	.56	.56
Women's other apparel and accessories – Autres vêtements et accessoires pour femmes ..	.21	.20
Women's footwear – Chaussures pour femmes .....	.56	.56
Girls' wear – Vêtements pour filles .....	.35	.35
Men's coats and jackets – Manteaux et vestes pour hommes .....	.27	.27
Men's suits and sport jackets – Complets et vestons sport pour hommes .....	.46	.48
Men's pants – Pantalons pour hommes .....	.42	.42
Men's furnishings – Articles vestimentaires pour hommes .....	.69	.69
Men's "active sportswear" – Vêtements de sport pour hommes .....	.10	.10
Men's other apparel and accessories – Autres vêtements et accessoires pour hommes ..	.13	.13
Men's footwear – Chaussures pour hommes .....	.40	.40
Boys' wear – Vêtements pour garçons .....	.29	.29
Infants' wear – Vêtements pour bébés .....	.13	.13
Clothing material – Tissu pour vêtements .....	.19	.19
Notions – Menus articles .....	.03	.03
Toys – Jouets .....	.15	.16
Games and other recreation equipment – Jeux et autre matériel de loisirs .....	.38	.37
Film (except processing) – Pellicules (sauf traitement) .....	.09	.09
Newspapers – Journaux .....	.33	.34
Magazines and periodicals – Revues et périodiques .....	.20	.20
Books and pamphlets (except textbooks) – Livres et brochures (sauf les livres scolaires) ..	.25	.27
Other semi-durable goods* – Autres biens semi-durables* .....	.37	.37
Non-durable goods – Biens non-durables	29.22	28.38
Food purchased from stores (including non-alcoholic beverages) – Aliments achetés au magasin (y compris les boissons non-alcoolisées)	13.01	12.51
Fuel oil and other liquid fuel – Mazout et autres combustibles liquides .....	.48	.40
Piped gas – Gaz naturel .....	.98	.85
Electricity – Electricité	1.93	1.89
Canned dog and cat food – Nourriture en boîte pour chiens et chats .....	.16	.17
Other dog and cat food – Autre nourriture pour chiens et chats .....	.12	.12
Detergent and soap (except personal care) – Détersif et savon (sauf pour les soins personnels)	.40	.40
Cleaning and polishing preparations and products – Produits de nettoyage et de polissage	.21	.21
Household chemical specialties – Produits chimiques ménagers spéciaux .....	.22	.22

See footnotes at end of Appendix II.

Voir les notes à la fin de l'Appendice II.

1986 Weights by Commodities (Goods and Services Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification des biens et services)¹

Commodity category ^{2, 3} Catégorie de produits ^{2, 3}	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁵ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁵
Paper, plastic and foil household supplies – Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium .....	.87	.87
Nursery stock – Produits de pépinière .....	.12	.12
Potted plants, cut flowers, decorative plant material and wreaths – Plantes en pots, fleurs coupées, plantes ornementales et couronnes de fleurs .....	.12	.12
Fertilizers, soil and soil conditioners – Engrais, terreaux et amendements .....	.05	.05
Other household supplies – Autres articles ménagers .....	.19	.19
Gasoline and other fuels – Essence et autres carburants	3.41	3.09
Medical supplies – Articles médicaux .....	.03	.03
Medicinal and pharmaceutical products – Médicaments et produits pharmaceutiques .....	.45	.50
Toilet preparations and cosmetics – Produits de toilette et produits de beauté	1.03	.98
Oral hygiene products – Produits d'hygiène buccale .....	.16	.16
Toilet and other personal soap (except shaving soap) – Savon de toilette et autre savon personnel (sauf le savon à barbe) .....	.12	.11
Razors (except electric) and razor blades – Rasoirs (sauf électriques) et lames de rasoir ...	.05	.06
Disposable diapers – Couches jetables .....	.12	.12
Other personal care supplies and equipment – Autres articles et accessoires pour soins personnels	.16	.15
Fuel for recreation vehicles – Carburant pour véhicules de loisirs .....	.07	.06
Tobacco products and smokers' supplies – Produits du tabac et articles pour fumeurs	1.91	2.10
Alcoholic beverages purchased from stores – Boissons alcoolisées achetées dans des magasins	2.34	2.41
Other non-durable goods* – Autres biens non-durables* .....	.48	.49
Services – Services	44.83	45.69
Food purchased from restaurants (including non-alcoholic beverages) – Aliments achetés au restaurant (y compris les boissons non-alcoolisées)	5.04	5.08
Rented accommodation – Logement en location	7.75	7.75
Owned accommodation – Logement en propriété	12.72	13.56
Water – Eau .....	.34	.33
Traveller accommodation – Hébergement des voyageurs .....	.98	.97
Telephone services – Services téléphoniques	1.64	1.39
Postal and other communication services – Services postaux et autres services de communications .....	.15	.15
Child care – Soins d'enfants .....	.80	.85
Domestic and other custodial services – Services domestiques et autres services de garde ..	.29	.30
Services related to household furnishings and equipment – Services relatifs aux articles d'ameublement et à l'équipement ménager .....	.26	.26
Clothing services – Services vestimentaires .....	.64	.65
Rental and leasing of automotive vehicles – Location de véhicules automobiles .....	.41	.40
Automotive vehicle maintenance and repair jobs not covered by insurance – Réparations et travaux d'entretien, des véhicules automobiles, non couverts par l'assurance	1.27	1.27
Parking – Stationnement .....	.14	.15

See footnotes at end of Appendix II.
Voir les notes à la fin de l'Appendice II.

1986 Weights by Commodities (Goods and Services Classification)¹

Pondérations de 1986 par produits (classification des biens et services)¹

Commodity category ^{2,3} Catégorie de produits ^{2,3}	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴	1986 Canada basket at December 1988 prices ⁵ Panier de 1986 du Canada aux prix de décembre 1988 ⁵
Driving lessons – Cours de conduite . . . . .	.04	.04
Drivers' licences – Permis de conduire . . . . .	.06	.07
Private and public insurance premiums for automotive vehicles – Primes d'assurance pour véhicules automobiles (régimes publics et privés)	2.02	2.14
Automotive vehicle registration fees – Frais d'immatriculation de véhicules automobiles . .	.22	.21
Public transportation – Transport public	1.87	1.59
Prescription eyeglasses (including frames and lenses purchased separately) – Lunettes prescrites (y compris montures et verres achetés séparément) . . . . .	.21	.21
Contact lenses – Verres de contact . . . . .	.05	.05
Dental care – Soins dentaires . . . . .	.63	.63
Personal care services – Services de soins personnels . . . . .	.96	.98
Film processing (including film) – Traitement de pellicules (y compris les pellicules) . . . . .	.20	.19
Rental of video-tape recordings – Location de bandes vidéo . . . . .	.15	.14
Maintenance and repair of home-entertainment equipment – Entretien et réparation du matériel de divertissement au foyer . . . . .	.03	.03
Cultural and recreation services – Services culturels et récréatifs	2.62	2.81
Tuition fees – Frais de scolarité . . . . .	.98	1.00
Alcoholic drinks served in licensed premises – Boissons alcoolisées servies dans des débits de boisson	1.34	1.40
Other services* – Autres services*	1.00	1.09

¹ Figures may not add due to rounding.

¹ Les chiffres ayant été arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

² Commodity categories in this Appendix correspond to commodity categories shown in Appendix I, often at an aggregate level. For a breakdown of aggregates and information on pricing, see Appendix I.

² Dans cet appendice, les catégories de produits correspondent aux catégories de produits que l'on voit à l'appendice I, souvent au niveau de l'agrégat. Pour une décomposition des agrégats et de l'information sur les relevés de prix, voir l'appendice I.

³ An asterisk indicates a basic grouping or a combination of basic groupings that is not priced. The price movement of an unpriced basic grouping is imputed (see Section 6.1).

³ Un astérisque indique un groupe de base ou une combinaison de groupes de base pour lequel on ne relève pas de prix. Le mouvement de prix d'un groupe de base dont on ne relève pas de prix est imputé (voir section 6.1).

⁴ Weights corresponding to $\Sigma p_{86} q_{86}$ (see Section 5.1).

⁴ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{86} q_{86}$ (voir section 5.1).

⁵ Weights corresponding to $\Sigma p_{D88} q_{86}$ (see Section 5.1).

⁵ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{D88} q_{86}$ (voir section 5.1).

APPENDIX III

APPENDICE III

1986 Weights by Provinces and Urban-centre Strata¹

Pondérations de 1986 par provinces et strates de centres urbains¹

Canada Province Strata ² – Strates ²	1986 basket (All-Items) at 1986 prices ³ Panier de 1986 (Ensemble) aux prix de 1986 ³	1986 basket (All-Items) at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 (Ensemble) aux prix de décembre 1988 ⁴
CANADA	100.00	100.00
Newfoundland / Terre-Neuve .....	.84	.81
* 1. St. John's .....	.73	.70
2. Corner Brook .....	.11	.11
Prince Edward Island / Île-du-Prince-Édouard .....	.17	.17
* 3. Charlottetown-Summerside .....	.17	.17
Nova Scotia / Nouvelle-Écosse	2.38	2.33
* 4. Halifax	1.58	1.55
5. Other urban centres – Nova Scotia / Autres centres urbains – Nouvelle-Écosse (Sydney, New Glasgow, Truro) .....	.80	.78
New Brunswick / Nouveau-Brunswick	1.10	1.07
* 6. Saint John .....	.52	.51
7. Other urban centres – New Brunswick / Autres centres urbains – Nouveau-Brunswick (Moncton, Fredericton, Bathurst) .....	.58	.56
Québec	25.43	25.28
* 8. Québec	3.07	3.03
* 9. Montréal	16.44	16.42
10. Québec northeast, medium-sized urban centres / Centres urbains moyens, du nord-est du Québec (Chicoutimi-Jonquière, Rimouski, Rouyn, Baie Comeau)	1.34	1.30
11. Québec east, medium-sized urban centres / Centres urbains moyens, de l'est du Québec (Trois-Rivières, Shawinigan, Sherbrooke, Drummondville, Thetford Mines, Victoriaville)	2.14	2.11
12. Québec west, medium-sized urban centres / Centres urbains moyens, de l'ouest du Québec (Granby, Sorel, Saint Hyacinthe, Saint-Jean-sur-Richelieu, Saint-Jérôme, Salaberry-de-Valleyfield, Joliette)	1.54	1.53
13. Hull .....	.90	.88

See footnotes at end of Appendix III.

Voir les notes à la fin de l'Appendice III.

1986 Weights by Provinces and Urban-centre Strata¹

Pondérations de 1986 par provinces et strates de centres urbains¹

Canada Province Strata ² - Strates ²	1986 basket (All-Items) at 1986 prices ³ Panier de 1986 (Ensemble) aux prix de 1986 ³	1986 basket (All-Items) at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 (Ensemble) aux prix de décembre 1988 ⁴
Ontario	42.88	43.66
*14. Ottawa	3.91	3.90
*15. Toronto	21.47	22.12
*16. Thunder Bay .....	.68	.67
17. Ontario east, medium-sized urban centres / Centres urbains moyens, de l'est de l'Ontario (Cornwall, Kingston, Belleville - Trenton, Brockville)	1.47	1.48
18. Ontario southwest, large urban centres / Grands centres urbains, du sud-ouest de l'Ontario (Hamilton - Burlington, St. Catharines-Niagara, Kitchener - Waterloo, London, Windsor)	10.08	10.18
19. Ontario south, other medium-sized urban centres / Autres centres urbains moyens, du sud de l'Ontario (Peterborough, Oshawa-Newcastle, Barrie, Brantford, Guelph, Chatham, Sarnia, Orillia, Midland)	3.59	3.63
20. Ontario northeast, medium-sized urban centres / Centres urbains moyens, du nord est de l'Ontario (North Bay, Sudbury, Timmins, Sault Ste. Marie)	1.68	1.67
Manitoba	3.37	3.38
*21. Winnipeg	3.17	3.19
22. Brandon .....	.20	.20
Saskatchewan	2.32	2.32
*23. Regina .....	.97	.96
*24. Saskatoon .....	.95	.95
25. Other urban centres - Saskatchewan / Autres centres urbains - Saskatchewan (Moose Jaw, Prince Albert) .....	.40	.40
Alberta	8.96	8.72
*26. Edmonton	3.97	3.88
*27. Calgary	3.90	3.77
28. Other urban centres - Alberta / Autres centres urbains - Alberta (Lethbridge, Medicine Hat, Red Deer, Fort McMurray)	1.09	1.06
British Columbia / Colombie-Britannique	12.36	12.09
*29. Vancouver	8.54	8.37
*30. Victoria	1.37	1.34

See footnotes at end of Appendix III.

Voir les notes à la fin de l'Appendice III.

1986 Weights by Provinces and Urban-centre Strata¹

Pondérations de 1986 par provinces et strates de centres urbains¹

Canada Province Strata ² - Strates ²	1986 basket (All-Items) at 1986 prices ³ Panier de 1986 (Ensemble) aux prix de 1986 ³	1986 basket (All-Items) at December 1988 prices ⁴ Panier de 1986 (Ensemble) aux prix de décembre 1988 ⁴
31. Other mainland urban centres - British Columbia / Autres centres urbains continentaux - Colombie-Britannique (Chilliwack, Kelowna, Vernon, Kamloops, Matsqui-Mission, Penticton, Prince George, Williams Lake)	2.03	1.97
32. Other urban centres - Vancouver Island / Autres centres urbains - l'Île de Vancouver (Nanaimo, Courtenay) .....	.42	.41
*33. Yellowknife .....	.09	.09
*34. Whitehorse .....	.10	.10

¹ Figures may not add due to rounding.

¹ Les chiffres ayant été arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

² An asterisk indicates an urban-centre stratum for which a separate consumer price index is published.

² Un astérisque indique une strate de centres urbains pour laquelle on publie séparément un indice des prix à la consommation.

³ Weights corresponding to $\Sigma p_{86} q_{86}$ (see Section 5.1).

³ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{86} q_{86}$ (voir section 5.1).

⁴ Weights corresponding to $\Sigma p_{D88} q_{86}$ (see Section 5.1).

⁴ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{D88} q_{86}$ (voir section 5.1).

APPENDIX IV

APPENDICE IV

Comparison of the 1982 and 1986 Baskets by Selected Commodities^{1, 2}

Comparaison des paniers de 1982 et de 1986 pour des produits choisis^{1, 2}

Commodity category Catégorie de produits	1982 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1982 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴
ALL-ITEMS - ENSEMBLE	100.00	100.00
Food - Aliments	19.76	18.05
Food purchased from stores (including non-alcoholic beverages) ⁵ - Aliments achetés au magasin (y compris les boissons non-alcoolisées) ⁵	14.60	13.01
Meat - Viande	4.11	3.37
Fish - Poisson .....	.40	.34
Shellfish - Fruits de mer .....	.09	.11
Dairy products and eggs - Produits laitiers et oeufs	2.59	2.29
Bakery and other cereal products - Produits de boulangerie et autres produits céréaliers	1.88	1.69
Fruit - Fruits	1.62	1.50
Vegetables - Légumes	1.33	1.21
Condiments, spices, and vinegar - Condiments, épices et vinaigre .....	.35	.33
Sugar and sugar preparations - Sucre et préparations à base de sucre .....	.28	.30
Coffee and tea - Café et thé .....	.44	.36
Fats and oils - Huiles et matières grasses .....	.26	.19
Other foods, food preparation materials and food preparations - Autres aliments, ingrédients et préparations alimentaires .....	.79	.80
Non-alcoholic beverages - Boissons non-alcoolisées .....	.47	.52
Food purchased from restaurants (including non-alcoholic beverages) - Aliments achetés au restaurant (y compris les boissons non-alcoolisées)	5.16	5.04

See footnotes at end of Appendix IV.

Voir les notes à la fin de l'Appendice IV.

Comparison of the 1982 and 1986 Baskets by Selected Commodities^{1, 2}

Comparaison des paniers de 1982 et de 1986 pour des produits choisis^{1, 2}

Commodity category Catégorie de produits	1982 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1982 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴
ALL-ITEMS EXCLUDING FOOD – ENSEMBLE SANS LES ALIMENTS	80.24	81.94
Housing – Habitation	37.62	36.32
Shelter – Logement	27.51	25.67
Principal accommodation – Logement principal	26.07	24.29
Rented accommodation – Logement en location	7.94	7.75
Owned accommodation – Logement en propriété	13.92	12.72
Water, fuel and electricity for principal accommodation – Eau, combustible et électricité pour le logement principal	4.22	3.82
Non-principal accommodation – Logement secondaire	1.44	1.38
Household operation – Dépenses de ménage	5.54	5.77
Household furnishings, equipment and related services – Articles d'ameublement, équipement ménager et services connexes	4.57	4.88
Clothing – Habillement	7.92	8.69
Women's wear – Vêtements pour femmes	3.83	4.42
Girls' wear – Vêtements pour filles . . . . .	.33	.35
Men's wear – Vêtements pour hommes	2.40	2.66
Boys' wear – Vêtements pour garçons . . . . .	.29	.29
Infants' wear – Vêtements pour bébés . . . . .	.13	.13
Clothing material, notions and services – Tissu pour vêtements, menus articles et services vestimentaires . . . . .	.94	.85
Transportation – Transports	15.56	18.29
Private transportation – Transport privé	13.26	16.42
Public transportation – Transport public	2.30	1.87

See footnotes at end of Appendix IV.
Voir les notes à la fin de l'Appendice IV.

Comparison of the 1982 and 1986 Baskets by Selected Commodities^{1, 2}

Comparaison des paniers de 1982 et de 1986 pour des produits choisis^{1, 2}

Commodity category Catégorie de produits	1982 Canada basket at 1986 prices ³ Panier de 1982 du Canada aux prix de 1986 ³	1986 Canada basket at 1986 prices ⁴ Panier de 1986 du Canada aux prix de 1986 ⁴
Health and personal care – Santé et soins personnels	4.03	4.20
Health care – Soins de santé	1.63	1.55
Personal care – Soins personnels	2.40	2.66
Recreation, reading and education – Loisirs, lecture et formation	8.30	8.84
Recreation – Loisirs	6.18	6.76
Reading materials and other printed matter – Matériel de lecture et autres imprimés . .	.92	.82
Education – Formation	1.20	1.27
Tobacco products and alcoholic beverages – Produits du tabac et boissons alcoolisées	6.81	5.60
Tobacco products and smokers' supplies – Produits du tabac et articles pour fumeurs	2.64	1.92
Alcoholic beverages – Boissons alcoolisées	4.17	3.69

¹ Figures may not add due to rounding.

¹ Les chiffres ayant été arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre.

² See Section 8.3.

² Voir section 8.3.

³ Weights corresponding to $\Sigma p_{86} q_{82}$ (see Section 5.1).

³ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{86} q_{82}$ (voir section 5.1).

⁴ Weights corresponding to $\Sigma p_{86} q_{86}$ (see Section 5.1).

⁴ Les pondérations correspondent à $\Sigma p_{86} q_{86}$ (voir section 5.1).

⁵ Including Nuts, which has a weight of .07 in the 1982 and 1986 baskets.

⁵ Incluant les noix, qui ont une pondération de .07 dans les paniers de 1982 et 1986.

APPENDIX V

Comparison of the Consumer Price Indexes for Canada Relating to the 1982 and 1986 Baskets¹

No.	Year Month	All-items		Food		All-items excluding Food		Housing		Clothing	
		Ensemble		Aliments		Ensemble sans les aliments		Habitation		Habillement	
		1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³
1	1986	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	1987										
2	January	102.1	102.1	103.5	103.4	101.7	101.8	101.9	101.9	100.8	100.8
3	February	102.6	102.5	103.5	103.7	102.2	102.3	102.4	102.4	102.7	102.8
4	March	103.0	103.0	103.5	103.6	102.8	102.6	102.7	102.8	103.2	103.4
5	April	103.5	103.3	103.5	103.6	103.4	103.3	103.2	103.2	103.5	103.9
6	May	104.1	103.9	104.4	104.4	103.9	103.8	103.5	103.5	104.2	104.7
7	June	104.4	104.1	105.6	105.3	104.0	103.8	103.7	103.8	103.7	104.0
8	July	105.1	104.8	105.8	105.5	104.9	104.7	104.2	104.2	103.4	103.7
9	August	105.2	104.9	104.7	104.7	105.2	105.0	104.4	104.5	105.0	105.8
10	September	105.2	105.0	104.2	104.2	105.4	105.1	104.7	104.9	105.6	105.7
11	October	105.6	105.5	104.4	104.4	105.8	105.7	105.6	105.7	105.6	105.7
12	November	106.0	106.1	104.9	105.1	106.3	106.3	106.0	106.2	106.6	106.7
13	December	106.1	106.0	104.7	105.0	106.3	106.3	106.0	106.2	106.1	106.2
	1988										
14	January	106.3	106.3	105.8	106.1	106.4	106.4	106.5	106.7	106.0	105.9
15	February	106.7	106.9	105.6	106.0	106.9	107.0	106.7	107.1	108.2	108.2
16	March	107.3	107.3	105.3	105.5	107.7	107.7	107.2	107.6	108.8	108.9
17	April	107.6	107.7	105.8	106.1	108.1	108.1	107.4	107.8	109.6	110.0
18	May	108.3	108.3	106.5	106.8	108.7	108.7	107.9	108.4	109.8	110.1
19	June	108.5	108.5	107.4	107.6	108.7	108.7	108.0	108.4	109.9	110.2
20	July	109.1	109.0	108.4	108.4	109.2	109.2	108.7	109.1	109.3	109.4
21	August	109.4	109.4	108.7	108.8	109.5	109.5	109.0	109.5	110.6	111.0
22	September	109.5	109.5	108.4	108.6	109.7	109.7	109.4	110.0	110.5	110.9
23	October	110.0	110.0	108.4	108.6	110.3	110.4	110.5	111.1	111.0	111.3
24	November	110.3	110.6	108.0	108.2	110.9	111.1	110.8	111.4	110.9	111.2
25	December	110.3	110.6	107.6	107.8	111.0	111.2	111.0	111.7	110.8	111.1

¹ See section 8.3.

² The official CPI series rebased to a 1986 time base. The 1982 basket is used in the official measure of consumer price change between December 1984 and December 1988. It corresponds to $\Sigma p_t q_{82} / \Sigma p_{86} q_{82}$.

³ The new CPI series, on a 1986 time base. The 1986 basket is used in the official measure of consumer price change subsequent to December 1988. It corresponds to $\Sigma p_t q_{86} / \Sigma p_{86} q_{86}$.

APPENDICE V

Comparaison des indices des prix à la consommation pour le Canada, se rapportant aux paniers de 1982 et de 1986¹

Transportation Transports		Health and personal care Santé et soins personnels		Recreation, reading and education Loisirs, lecture et formation		Tobacco products and alcoholic beverages Produits du tabac et boissons alcoolisées		Année Mois	N°
1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³	1982 Canada basket ² Panier de 1982 pour le Canada ²	1986 Canada basket ³ Panier de 1986 pour le Canada ³		
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1986	1
								1987	
101.0	102.0	102.3	102.3	101.8	101.2	102.9	102.8	Janvier	2
100.8	101.2	102.8	102.7	103.1	102.9	103.4	103.4	Février	3
101.9	101.8	103.2	103.1	103.8	103.6	103.9	103.9	Mars	4
102.0	101.8	104.0	103.7	104.4	103.9	106.4	106.2	Avril	5
102.4	102.1	104.8	104.4	105.4	104.8	107.5	107.2	Mai	6
102.8	102.3	104.9	104.7	105.3	104.7	107.4	107.2	Juin	7
106.0	105.0	105.4	105.0	105.5	104.8	107.6	107.3	Juillet	8
105.7	104.3	106.3	105.9	105.9	105.1	108.0	107.8	Août	9
105.0	104.0	106.3	105.8	106.8	106.0	108.2	107.9	Septembre	10
104.7	104.5	106.3	105.8	107.4	106.5	108.2	108.0	Octobre	11
105.2	105.4	106.9	106.3	107.6	106.8	108.4	108.1	Novembre	12
105.7	105.5	106.8	106.2	107.8	107.1	108.4	108.1	Décembre	13
								1988	
104.1	104.8	107.1	106.5	107.4	106.4	110.0	109.8	Janvier	14
104.1	104.7	107.8	107.1	108.7	107.9	111.4	111.3	Février	15
105.6	105.7	108.0	107.3	109.4	108.7	111.6	111.4	Mars	16
105.9	105.9	109.0	108.2	109.7	109.0	112.4	112.3	Avril	17
105.6	105.9	109.5	108.8	111.2	110.0	115.4	115.0	Mai	18
105.3	105.7	109.5	108.7	111.2	110.0	115.7	115.4	Juin	19
106.7	106.8	109.7	109.0	111.4	110.2	115.7	115.4	Juillet	20
106.1	106.4	110.2	109.4	111.7	110.5	116.1	115.7	Août	21
105.5	106.0	110.8	110.0	112.7	111.7	116.1	115.7	Septembre	22
105.2	105.7	110.9	110.1	113.9	112.6	116.2	115.8	Octobre	23
106.9	108.3	111.3	110.6	114.0	112.9	117.0	116.6	Novembre	24
106.6	108.1	111.5	110.7	114.1	113.1	117.2	116.7	Décembre	25

¹ Voir section 8.3.

² Les séries officielles de l'IPC converties sur la base de 1986. On utilise le panier de 1982 pour la mesure officielle de la variation des prix à la consommation entre décembre 1984 et décembre 1988. Elle correspond à $\Sigma p_1 q_{82} / \Sigma p_{86} q_{82}$.

³ Les nouvelles séries de l'IPC, sur la base de 1986. On utilise le panier de 1986 pour la mesure officielle de la variation des prix à la consommation postérieure à décembre 1988. Elle correspond à $\Sigma p_1 q_{86} / \Sigma p_{86} q_{86}$.

Glossaries

Glossaires

GLOSSARY OF TERMS

The section referred to at the end of each definition is that where the given term is used and explained in a broader context. The term is printed in the text in bold italic type.

Aggregate price index – An index designed to express, in one number, price changes that affect a range of commodities (Section 4.1).

All-items – The general total (the highest-level aggregate) in the CPI classification of commodities (Section 5.2).

Annual average price change – A price change for a given year with the preceding year as the base period (Section 2.4).

Base period (of a price index) – The period whose prices serve as a basis for comparing given-period prices; in other words, the period for which an index is 100 in percentage form or 1 in ratio form (Section 2.4).

Basic grouping – The lowest-level grouping of commodities for which a set of weights is available (normally derived from the family expenditure surveys) that is consistent with the fixed-basket concept of the CPI (Section 4.4).

Basket – A set of commodities with specified quantitative proportions among its constituent goods and services (Section 1.1).

Basket reference period – The period from which the specified quantitative proportions of the basket are derived (Section 4.1).

Chain index – An index resulting from one or more applications of the linking procedure (Section 4.3).

Commodities – Goods and services (Section 2.1).

Cost of the basket – The amount of money that would be necessary to acquire the set of commodities specified in the basket (Section 4.1).

Fixed-basket price index – A ratio of the cost of a specified basket in the given period to its cost in the base period (Section 4.1).

Given period (of a price index) – The period whose prices are compared to those of the base period (Section 2.4).

Hybrid weight – The weight of a commodity category that corresponds to a hypothetical cost of this commodity category derived from quantities and prices of different periods (i.e. quantities from the basket reference period and prices from the base period of the index) (Section 4.1).

Imputation (of price movement) – The assignment of price changes for specific priced commodities to particular unpriced commodities, on the basis of the assumed similarity of price movement between commodities or between urban-centre strata (Section 6.1).

Index points – An expression, in absolute terms, of index level change (Section 7.1).

Judgemental sampling (selection) – A procedure for selecting a sample that is based on specific criteria established by sample designers; more particularly, the term “judgemental sampling” is used in this reference paper to stress that the selection of priced commodities and outlets is not a probability sample, i.e. that it is not based on random chance (Section 6.1).

Laspeyres price index – An aggregate index in which the basket reference period coincides with the base period of the index (Section 4.2).

Linking procedure – A procedure for connecting, in a certain link period, two price index series that relate to different fixed baskets; indexes of a new series with the link period as the time base are multiplied by the corresponding index of the old series for the link period (Section 4.3).

Link period – The period in which the new index series is connected to the old one by the application of the linking procedure (Section 4.3).

Major components – The seven major components of the CPI basket are “Food”; “Housing”; “Clothing”; “Transportation”; “Health and personal care”; “Recreation, reading and education”; and “Tobacco products and alcoholic beverages” (Section 5.2).

Month-to-month price change – A price change for a given month with the preceding month as the base period (Section 2.4).

Net-purchase approach – An approach that consists of taking into account the balance of purchases of new and used durable goods for the entire target population; i.e. in excluding transactions within this population (Section 5.4).

Paasche price index – An aggregate index in which the basket reference period coincides with the given period of the index (Section 8.2).

Priced commodity – The good or service designated for direct price observation (Section 6.1).

Price relative – The ratio of the price of a commodity in the given period to its price in the base period (Section 4.1).

Primary classification – The classification of commodities, as shown in Appendix I (Section 5.2).

Pure price movement – Price movement that is not attributable to changes in either the quality or the quantity of priced goods and services (Section 6.1).

Quantity shift – A ratio that expresses the quantitative change of a given commodity between alternative baskets (Section 8.1).

Specification – A description of the technical characteristics of a given priced commodity (Section 6.2).

Target population – Inhabitants of the Canadian urban centres with a population of 30,000 or more, and of Whitehorse and Yellowknife, who are living in private households (Section 2.3).

Time base – A synonymous term for the *base period* of an index (Section 2.4).

Updating of fixed baskets – The replacement of a basket by one that is more recent (Section 4.3).

Urban centres – Urban centres of 30,000 or more population, as well as Whitehorse and Yellowknife; urban centres include Census Metropolitan Areas, Census Agglomerations, and Municipalities that are not part of Census Metropolitan Areas or Census Agglomerations (Section 2.3).

Urban-centre stratum – The lowest-level grouping of urban centres or a single urban centre, to which CPI weights are assigned (Section 5.3).

Weight – The value assigned to each commodity category, which indicates its importance in the fixed basket; in the computation of a specific weighted average of price indexes (i.e., in the aggregation of these indexes), the value of each commodity category is multiplied by its corresponding price index, hence the weight determines the degree of influence exerted by the price change of each commodity category on the specific aggregate price index (Section 4.1).

12-month price change – A price change for a given month with respect to the same month of the previous year as the base period (Section 2.4).

GLOSSAIRE DE TERMES

La section à laquelle on réfère à la fin de chaque définition correspond à celle où on utilise et explique, dans un contexte plus large ce terme. Le terme est imprimé en caractères gras italiques dans le texte.

Achats nets (méthode des) – Méthode où l'on tient compte du solde des achats de biens durables neufs et usagés pour l'ensemble de la population-cible, c.-à.d. en excluant les transactions conclues entre les membres de cette population (section 5.4).

Centres urbains – Centres urbains de 30,000 habitants et plus, y compris Whitehorse et Yellowknife. Les centres urbains comprennent les régions métropolitaines de recensement, les agglomérations de recensement et les municipalités qui ne font partie ni d'une région métropolitaine de recensement ni d'une agglomération de recensement (section 2.3).

Changement quantitatif – Ratio qui exprime la variation quantitative d'un produit donné entre deux paniers (section 8.1).

Classification primaire – Classification des produits, telle qu'elle est présentée à l'Appendice I (section 5.2).

Composantes principales – Les sept composantes principales du panier de l'IPC sont: "aliments", "habitation", "habillement", "transports", "santé et soins personnels", "loisirs, lecture et formation" et "produits du tabac et boissons alcoolisées" (section 5.2).

Coût du panier – Montant d'argent qui serait nécessaire pour acquérir l'ensemble des produits contenus dans le panier (section 4.1).

Échantillonnage au jugé (sélection au jugé) – Procédé de sélection d'un échantillon basé sur des critères particuliers établis par ceux qui conçoivent l'échantillon. On utilise le terme "échantillonnage au jugé" dans ce document de référence pour souligner que le choix des produits et des points de vente observés n'est pas probabiliste, c'est-à-dire qu'il n'est pas fait de façon aléatoire (section 6.1).

Enchaînement (procédé d') – Procédé par lequel on relie, dans une période d'enchaînement donnée, deux séries d'indices de prix qui ont trait à des paniers fixes distincts. Les indices d'une nouvelle série, dont la période de base est la période d'enchaînement sont multipliés par l'indice correspondant de l'ancienne série pour la période d'enchaînement (section 4.3).

Ensemble (des produits) – Total général (le plus haut niveau d'agrégation) de la classification des produits de l'IPC (section 5.2).

Groupe de base – Le plus bas niveau des groupes de produits pour lesquels il existe un jeu de pondérations (calculées normalement à partir des résultats des enquêtes sur les dépenses des familles) qui soit conforme au concept de panier fixe de l'IPC (section 4.4).

Imputation (d'un mouvement de prix) – Attribution des variations de prix de certains produits observés à certains produits non observés, sur la base d'une similitude présumée des mouvements de prix entre produits ou entre strates de centres urbains (section 6.1).

Indice agrégatif de prix – Indice qui sert à exprimer par un seul nombre les variations de prix qui touchent une gamme de produits (section 4.1).

Indice de prix à panier fixe – Ratio du coût d'un panier déterminé dans la période donnée par son coût dans la période de base (section 4.1).

Indice de prix de Laspeyres – Indice agrégatif pour lequel la période de référence du panier coïncide avec la période de base de cet indice (section 4.2).

Indice de prix de Paasche – Indice agrégatif pour lequel la période de référence du panier coïncide avec la période donnée de cet indice (section 8.2).

Indice en chaîne – Indice qui résulte d'une ou de plusieurs applications du procédé d'enchaînement (section 4.3).

Mise à jour des paniers fixes – Remplacement d'un panier par un autre plus récent (section 4.3).

Mouvement pur de prix – Mouvement de prix qui n'est pas attribuable à des variations de qualité ou de quantité des biens et services observés (section 6.1).

Panier – Un ensemble de produits dont les biens et services constituants sont en proportions quantitatives déterminées (section 1.1).

Période de base (d'un indice de prix) – Période dont les prix servent de base afin de comparer les prix d'une période donnée; en d'autres termes, la période pour laquelle un indice sous forme de pourcentage est établi à 100 ou, sous forme de quotient, est établi à 1 (section 2.4).

Période d'enchaînement – Période dans laquelle la nouvelle série d'indices est reliée à l'ancienne par l'application du procédé d'enchaînement (section 4.3).

Période de référence du panier – Période en fonction de laquelle les proportions quantitatives déterminées du panier sont établies (section 4.1).

Période donnée (d'un indice de prix) – Période en fonction de laquelle les prix sont comparés avec ceux de la période de base (section 2.4).

Points d'indice – Expression, en terme absolu, de la variation du niveau d'un indice (section 7.1).

Pondération – Valeur attribuée à chaque catégorie de produits pour indiquer l'importance de chacune dans le panier fixe. La valeur de chaque catégorie de produits est multipliée par l'indice de prix correspondant pour le calcul d'une moyenne pondérée particulière d'indices de prix (c.-à-d. pour l'agrégation de ces indices). Cette valeur détermine donc le degré d'influence de la variation des prix de chaque catégorie de produits sur l'indice agrégatif de prix correspondant (section 4.1).

Pondération hybride – Pondération d'une catégorie de produits qui correspond au coût hypothétique de cette catégorie évalué au moyen de quantités et de prix se rapportant à des périodes différentes (c'est-à-dire que les quantités proviennent de la période de référence du panier et les prix, de la période de base de l'indice) (section 4.1).

Population-cible – Habitants des centres urbains canadiens ayant une population de 30,000 personnes et plus, ainsi que de Whitehorse et Yellowknife, qui habitent dans des ménages privés (section 2.3).

Produits – Biens ou services (section 2.1).

Produit observé – Bien ou service qui est désigné et défini pour l'observation directe des prix (section 6.1).

Rapport de prix – Ratio du prix d'un produit dans la période donnée par son prix dans la période de base (section 4.1).

Spécification – Description des caractéristiques techniques d'un produit donné (section 6.2).

Strate de centres urbains – Le plus bas niveau des groupes de centres urbains, ou un centre urbain individuel, auxquels sont attribuées des pondérations de l'IPC (section 4.3).

Variation annuelle moyenne – Variation de prix pour une année donnée, dont la période de base est l'année précédente (section 2.4).

Variation de prix de 12 mois – Variation de prix pour un mois donné, dont la période de base est le mois correspondant de l'année précédente (section 2.4).

Variation de prix d'un mois sur l'autre – Variation de prix pour un mois donné, dont la période de base est le mois précédent (section 2.4).

GLOSSARY OF SYMBOLS

o or o	the base period
t or t	the given period
c or c	the basket reference period c
k or k	the basket reference period k
p_o	the price of a single commodity in the base period
p_t	the price of a single commodity in the given period
$p_{t/o}$	the price relative for a single commodity
$p_{t/o}$	the price index for an aggregate
q_c	the quantity of a single commodity according to basket c
q_k	the quantity of a single commodity according to basket k
$q_{k/c}$	the quantity shift for a single commodity
v_c	the actual value of a single commodity in the basket reference period c
v_c	the actual value of an aggregate in the basket reference period c
w	the hybrid value weight assigned to a single commodity (to be multiplied by the price relative for the commodity)
w	the hybrid value weight assigned to an aggregate (to be multiplied by the price index for the aggregate)
Σ	the summation over single commodities
Σ	the summation over aggregates
$P_{t/o}^{(c)}$	the price index for an aggregate related to the fixed basket c
$P_{t/o}^{(k)}$	the price index for an aggregate related to the fixed basket k
$P_{t/o}^{(o)}$	the Laspeyres price index
$P_{t/o}^{(t)}$	the Paasche price
$P_{t/o}^{\text{New}}$	the aggregate price index of the new CPI series
$P_{t/o}^{\text{Old}}$	the aggregate price index of the old CPI series
$P_{t/o}^{\text{Ch}}$	the aggregate price index in chain form

GLOSSAIRE DES SYMBOLES

o ou o	période de base
t ou t	période donnée
c ou c	période de référence c du panier
k ou k	période de référence k du panier
p_o	prix d'un produit individuel dans la période de base
p_t	prix d'un produit individuel dans la période donnée
$p_{t/o}$	rapport de prix pour un produit individuel
$p_{t/o}$	indice de prix pour un agrégat
q_c	quantité d'un produit individuel selon le panier c
q_k	quantité d'un produit individuel selon le panier k
$q_{k/c}$	changement quantitatif d'un produit individuel
v_c	valeur réelle d'un produit individuel dans la période de référence c du panier
v_c	valeur réelle d'un agrégat dans la période de référence c du panier
w	pondération en valeur hybride attribuée à un produit individuel (cette pondération est multipliée par le rapport de prix du produit)
w	pondération en valeur hybride attribuée à un agrégat (cette pondération est multipliée par l'indice de prix du sous-agrégat)
Σ	sommation sur les produits individuels
Σ	sommation sur les agrégats
$P_{t/o}^{(c)}$	indice de prix pour un agrégat, se rapportant au panier fixe c
$P_{t/o}^{(k)}$	indice de prix pour un agrégat, se rapportant au panier fixe k
$P_{t/o}^{(o)}$	indice de prix de Laspeyres
$P_{t/o}^{(t)}$	indice de prix de Paasche
$P_{t/o}^{\text{Nouv.}}$	indice de prix pour un agrégat, des nouvelles séries de l'IPC
$P_{t/o}^{\text{Anc.}}$	indice de prix pour un agrégat, des anciennes séries de l'IPC
$P_{t/o}^{\text{Ch}}$	indice de prix sous forme de chaîne pour un agrégat



Catalogue 62-553 Occasional

The consumer price index reference paper

Update based on
1992 expenditures

Catalogue 62-553 Hors série

Document de référence de l'indice des prix à la consommation

Mise à jour fondée sur les
dépenses de 1992



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada

Data in Many Forms . . .

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered. Data are available on CD, diskette, computer print-out, microfiche and microfilm, and magnetic tape. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct online access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable database and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Client Services Unit,
Prices Division,

Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: 1-613-951-9606) or to the Statistics Canada reference centre in:

Halifax (1-902-426-5331)	Regina (1-306-780-5405)
Montréal (1-514-283-5725)	Edmonton (1-403-495-3027)
Ottawa (1-613-951-8116)	Calgary (1-403-292-6717)
Toronto (1-416-973-6586)	Vancouver (1-604-666-3691)

Toll-free access is provided in all provinces and territories, **for users who reside outside the local dialing area** of any of the regional reference centres.

Newfoundland, Labrador, Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island	1-800-565-7192
Quebec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Saskatchewan	1-800-667-7164
Manitoba	1-800-661-7828
Southern Alberta	1-800-882-5616
Alberta and Northwest Territories	1-800-563-7828
British Columbia and Yukon	1-800-663-1551

Telecommunications Device for the Hearing Impaired	1-800-363-7629
Toll Free Order Only Line (Canada and United States)	1-800-267-6677

How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Marketing Division, Sales and Service, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.

(1-613-951-7277)
Facsimile Number (1-613-951-1584)
Toronto Credit Card Only (1-416-973-8018)

Standards of Service to the Public

To maintain quality service to the public, Statistics Canada follows established standards covering statistical products and services, delivery of statistical information, cost-recovered services and service to respondents. To obtain a copy of these service standards, please contact your nearest Statistics Canada Regional Reference Centre.

Des données sous plusieurs formes . . .

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes. Les données sont disponibles sur disque compact, disquette, imprimé d'ordinateur, microfiche et microfilm, et bande magnétique. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordiologique et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toute demande de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doit être adressée au:

Sous-section du service à la clientèle,
Division des prix,

Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 téléphone: (1-613-951-9606) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

Halifax (1-902-426-5331)	Regina (1-306-780-5405)
Montréal (1-514-283-5725)	Edmonton (1-403-495-3027)
Ottawa (1-613-951-8116)	Calgary (1-403-292-6717)
Toronto (1-416-973-6586)	Vancouver (1-604-666-3691)

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, **aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale** des centres régionaux de consultation.

Terre-Neuve, Labrador, Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-7192
Québec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Saskatchewan	1-800-667-7164
Manitoba	1-800-661-7828
Sud de l'Alberta	1-800-882-5616
Alberta et Territoires du Nord-Ouest	1-800-563-7828
Colombie-Britannique et Yukon	1-800-663-1551

Appareils de télécommunications pour les malentendants	1-800-363-7629
Numéro sans frais pour commander seulement (Canada et États-Unis)	1-800-267-6677

Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Division du marketing, Ventes et Service, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

(1-613-951-7277)
Numéro du télécopieur (1-613-951-1584)
Toronto Carte de crédit seulement (1-416-973-8018)

Normes de service au public

Afin de maintenir la qualité du service au public, Statistique Canada observe des normes établies en matière de produits et de services statistiques, de diffusion d'information statistique, de services à recouvrer des coûts et de services aux répondants. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec le Centre de consultation régional de Statistique Canada le plus près de chez vous.



Statistics Canada
Prices Division

The consumer price index reference paper

Update based on
1992 expenditures

Statistique Canada
Division des prix

Document de référence de l'indice des prix à la consommation

Mise à jour fondée sur les
dépenses de 1992

Published by authority of the Minister
responsible for Statistics Canada

• Minister of Industry, 1995

All rights reserved. No part of this publication
may be reproduced, stored in a retrieval system or
transmitted in any form or by any means, electronic,
mechanical, photocopying, recording or otherwise
without prior written permission from Licence
Services, Marketing Division, Statistics Canada,
Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

July 1995

Price: Canada: \$45.00
United States: US\$54.00
Other Countries: US\$63.00

Catalogue No. 62-553

ISBN 0-660-58926-5

Ottawa

Publication autorisée par le ministre
responsable de Statistique Canada

• Ministre de l'Industrie, 1995

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de
transmettre le contenu de la présente publication, sous
quelque forme ou par quelque moyen que ce soit,
enregistrement sur support magnétique, reproduction
électronique, mécanique, photographique, ou autre, ou
de l'emmagasiner dans un système de recouvrement,
sans l'autorisation écrite préalable des Services de
concession des droits de licence, Division du
marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario,
Canada K1A 0T6.

Juillet 1995

Prix : Canada : 45 \$
États-Unis : 54 \$ US
Autres pays : 63 \$ US

N° 62-553 au catalogue

ISBN 0-660-58926-5

Ottawa

Note of Appreciation

*Canada owes the success of its statistical system to
a long-standing cooperation involving Statistics
Canada, the citizens of Canada, its businesses,
governments and other institutions. Accurate and
timely statistical information could not be produced
without their continued cooperation and goodwill.*

Note de reconnaissance

*Le succès du système statistique du Canada repose
sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada
et la population, les entreprises, les administrations
canadiennes et les autres organismes. Sans cette
collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible
de produire des statistiques précises et actuelles.*

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- P preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- P nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

This publication was prepared under the direction of:

- **Louis Marc Ducharme**, Director, Prices Division
- **Margaret Parlor**, Chief, Consumer Prices Section
- **Bohdan Schultz**, Senior Advisor, Prices Division

Cette publication a été rédigée sous la direction de:

- **Louis Marc Ducharme**, directeur, Division des prix
- **Margaret Parlor**, chef, Section des prix à la consommation
- **Bohdan Schultz**, conseiller principal, Division des prix

Preface

This *Consumer Price Index Reference Paper* is published on the occasion of the update of the Canadian Consumer Price Index (CPI), based on 1992 expenditures. In addition to the replacement of the 1986 family expenditure patterns by the 1992 patterns in the CPI basket, the population coverage was expanded and several methodological changes were introduced.

The *Consumer Price Index Reference Paper* provides an overview of the CPI. It is intended for a varied audience, ranging from users interested in general information to those requiring more technical or theoretical details. As such, it is not limited to the description of changes associated with the incorporation of the 1992 basket alone but presents and explains all the important aspects of the CPI: its concepts, scope, procedures of data collection and computation, uses and interpretation.

The reference paper was written by Bohdan Schultz (Szulc) of the Prices Division of Statistics Canada. Cathy Bakker, Andrew Baldwin, Pierre Charbonneau, Louis Marc Ducharme, Harold Harnarine, Joanne Moreau, Margaret Parlor, Heather Pearl, Michel Piché, Marc Prud'homme, Hugh Scobie, and Jacques Taillon provided key assistance in the preparation of this document.

July 1995

I.P. Fellegi
Chief Statistician of Canada

Préface

Ce document de référence de l'indice des prix à la consommation est publié à l'occasion de la mise à jour de l'Indice des prix à la consommation (IPC) pour le Canada, fondé sur les dépenses de 1992. En plus du remplacement de la structure des dépenses des familles de l'année 1986 par celle de 1992 dans le panier de l'IPC, la population visée a été étendue et plusieurs changements méthodologiques ont été introduits.

Ce document de référence de l'indice des prix à la consommation fournit une vue d'ensemble de l'IPC. Il est destiné à un public vaste, comprenant aussi bien les utilisateurs qui veulent obtenir de l'information générale que ceux qui s'intéressent davantage aux aspects techniques ou théoriques. C'est pourquoi il ne se limite pas à la description des modifications liées à l'introduction du panier de 1992 mais il présente et explique tous les principaux aspects de l'IPC: les concepts, le champ d'observation, les méthodes de collecte et de traitement des données et l'utilisation et l'interprétation de ces données.

Ce document de référence a été rédigé par Bohdan Schultz (Szulc), de la Division des prix de Statistique Canada. Cathy Bakker, Andrew Baldwin, Pierre Charbonneau, Louis Marc Ducharme, Harold Harnarine, Joanne Moreau, Margaret Parlor, Heather Pearl, Michel Piché, Marc Prud'homme, Hugh Scobie et Jacques Taillon ont collaboré étroitement à la préparation de ce document.

Juillet 1995

Le statisticien en chef du Canada
I.P. Fellegi

Canadian Cataloguing in Publication Data

Main entry under title:

The consumer price index reference paper: update based on 1992 expenditures = Document de référence de l'indice des prix à la consommation: mise à jour fondée sur les dépenses de 1992

Text in English and French.

ISBN 0-660-58926-5

CS62-553

1. Consumer price index -- Canada.
2. Prices -- Canada. I. Statistics Canada. Prices Division. II. Title. III. Title: The consumer price index reference paper: update based on 1992 expenditures.

HB235.C2 C66 1995 338.5'28'0971

C95-988017-8E

Données de catalogage avant publication (Canada)

Vedette principale au titre:

Document de référence de l'indice des prix à la consommation: mise à jour fondée sur les dépenses de 1992 = The consumer price index reference paper: update based on 1992 expenditures

Texte en anglais et en français.

ISBN 0-660-58926-5

CS62-553

1. Indice des prix à la consommation -- Canada.
2. Prix -- Canada. I. Statistique Canada. Division des prix. II. Titre. III. Titre: Document de référence de l'indice des prix à la consommation: mise à jour fondée sur les dépenses de 1992.

HB235.C2 C66 1995 338.5'28'0971

C95-988017-8F

The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences — Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 — 1984.



Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l'American National Standard for Information Sciences — "Permanence of Paper for Printed Library Materials", ANSI Z39.48 — 1984.



Guide to the Reference Paper

The reference paper will be of interest to different kinds of users of the Canadian Consumer Price Index (CPI). Users who wish to find basic information about the CPI should concentrate on the first three chapters of the paper. These chapters contain general topics such as the following:

- the history of the CPI, with particular emphasis on its current update (Chapter 1);
- the CPI coverage by population, commodities, prices and time (Chapter 2); and
- the uses, reliability and vehicles of the CPI dissemination (Chapter 3).

Those interested in theoretical issues can benefit from reading chapters 4, 8 and 9, which deal with the following topics:

- the main conceptual bases of the CPI and the formulae used in its computation (Chapter 4);
- alternative concepts and baskets in the CPI (Chapter 8); and
- the treatment of particularly complex areas in the CPI, such as owned accommodation, seasonal commodities, and quality changes in surveyed products (Chapter 9).

Finally, those users who are interested in technical information about the CPI should refer to chapters 5, 6 and 7. The following topics appear:

- the sources and processing of price data (Chapter 5);
- the sources and methods used to produce the CPI weights, and the classification by commodities (Chapter 6); and
- the techniques used in the CPI calculation, with numerical examples of the use of some formulae shown in Chapter 4 (Chapter 7).

A Glossary of the key terms and symbols used is located at the end of the reference paper.

Guide du document de référence

Ce document de référence s'adresse à différentes catégories d'utilisateurs de l'Indice des prix à la consommation (IPC). Ceux qui désirent obtenir des notions de base au sujet de l'IPC pourront s'attacher plus particulièrement aux trois premiers chapitres, qui abordent des sujets d'ordre général, notamment:

- l'historique de l'IPC, où on fait ressortir plus spécialement les grandes lignes de la présente mise à jour (chapitre 1);
- le champ d'observation de l'IPC, c'est-à-dire la population visée, les produits et les prix observés et la période de référence (chapitre 2); et
- l'utilisation, la fiabilité et les organes de diffusion de l'IPC (chapitre 3).

Ceux qui s'intéressent aux questions théoriques pourront tirer profit de la lecture des chapitres 4, 8 et 9, qui traitent des sujets suivants:

- les principaux fondements conceptuels de l'IPC et les formules employées pour son calcul (chapitre 4);
- l'utilisation de concepts et de paniers différents dans le calcul de l'IPC (chapitre 8); et
- le traitement de certains aspects particulièrement complexes de l'IPC, notamment le logement en propriété, les produits saisonniers et les changements de qualité des produits observés (chapitre 9).

Enfin, ceux qui s'intéressent à l'information technique sur l'IPC pourront se reporter aux chapitres 5, 6 et 7, qui portent sur les sujets suivants:

- les sources et le traitement des données sur les prix (chapitre 5);
- les sources et les méthodes employées pour produire les pondérations de l'IPC, et la classification des produits (chapitre 6); et
- les techniques utilisées pour le calcul de l'IPC, avec des exemples numériques de l'emploi de certaines formules du chapitre 4 (chapitre 7).

Le document de référence contient également un glossaire des termes clés et un glossaire des symboles utilisés dans les formules.

Table of Contents

	Page
CHAPTERS	
1. Introduction	9
1.1 Brief Description of the Index	9
1.2 History of the Index	9
1.3 The Current Update	11
2. Scope of the Consumer Price Index	15
2.1 Target Population	15
2.2 Commodity Coverage	16
2.3 Prices Represented by the CPI	17
2.4 Comparisons Over Time	17
3. Availability and Uses of the Consumer Price Index	19
3.1 Availability of Information	19
3.2 Reliability	20
3.3 Uses	22
4. The Conceptual Bases of the Consumer Price Index	27
4.1 Fixed-basket Price Indexes	27
4.2 The Fixed-basket Concept and Consumer Price Indexes	29
4.3 Update of Baskets and Linking	32
4.4 The Consumer Price Index as a Weighted Average of Indexes for Basic Classes	35
4.5 Price Indexes for Basic Commodity Classes	37
5. Price Data Used in the Consumer Price Index	41
5.1 Outline of the CPI Price Sampling	41
5.2 Selection of Representative Commodities ..	42
5.3 Size of the Price Sample and its Geographical Distribution	43
5.4 Frequency of Price Collection	45
5.5 Organization of Price Collection	46
5.6 Editing and Processing of Price Data	46
6. Commodity Classification and Weights of the Consumer Price Index	49
6.1 Commodity Classification	49
6.2 Meaning and Uses of the CPI Weights	52
6.3 Derivation of the CPI Weights	54

Table des matières

	Page
CHAPITRES	
1. Introduction	9
1.1 Description sommaire de l'indice	9
1.2 Historique de l'indice	9
1.3 La mise à jour actuelle	11
2. Champ d'observation de l'Indice des prix à la consommation	15
2.1 Population-cible	15
2.2 Produits considérés	16
2.3 Prix représentés par l'IPC	17
2.4 Comparaisons temporelles	17
3. Disponibilité et utilisations de l'Indice des prix à la consommation	19
3.1 Disponibilité de l'information	19
3.2 Fiabilité	20
3.3 Utilisations	22
4. Les bases conceptuelles de l'Indice des prix à la consommation	27
4.1 Indices de prix à panier fixe	27
4.2 Concept de panier fixe et indices des prix à la consommation	29
4.3 Mise à jour des paniers et enchaînement	32
4.4 Indice des prix à la consommation comme moyenne pondérée des indices pour les classes de base	35
4.5 Indices des prix pour les classes de base de produits	37
5. Données sur les prix utilisées dans le calcul de l'Indice des prix à la consommation	41
5.1 Aperçu de l'échantillonnage de l'IPC	41
5.2 Choix des produits représentatifs	42
5.3 Taille et répartition géographique de l'échantillon de prix	43
5.4 Fréquence des relevés de prix	45
5.5 Organisation des relevés de prix	46
5.6 Contrôle et traitement des données sur les prix ...	46
6. Classification des produits et pondérations de l'Indice des prix à la consommation	49
6.1 Classification des produits	49
6.2 Interprétation et utilisations des pondérations de l'IPC	52
6.3 Source des pondérations de l'IPC	54

TABLE OF CONTENTS – Concluded

	Page
CHAPTERS	
7. Computation of the Consumer Price Index .	57
7.1 Rebasement of Index Series	57
7.2 Linking of Series Associated with Different Baskets	59
7.3 Computation of Fixed-basket Indexes	61
7.4 Analysing Contributions to Composite Price Change	66
8. Consumer Price Indexes Based on Different Baskets and Concepts	71
8.1 Effect of the Use of Different Baskets on Composite Price Indexes	71
8.2 Constant-utility Versus Fixed-basket Price Indexes	76
8.3 Comparison of Consumer Price Indexes Associated with the 1986 and 1992 Baskets .	79
9. Discussion on Selected Concepts and Procedures	83
9.1 Treatment of Owned Accommodation	83
9.2 Treatment of Seasonal Commodities	92
9.3 Treatment of Quality Changes in the CPI ..	94
APPENDICES	
I Weights for Canada Associated with the 1992 Basket, Primary Classification	101
II Weights for Canada Associated with the 1992 Basket, Goods and Services Classification ..	111
III Comparison of Provincial Weights for “All Items” Associated with the 1992 Baskets ...	113
IV Comparison of the Weights for Canada Associated with the 1986 and 1992 Baskets Expressed at 1992 Prices, by Selected Commodity Categories	115
V Comparison of Provincial Weights for “All Items” Associated with the 1986 and 1992 Baskets	117
VI Comparison of the Consumer Price Indexes for Canada Associated with the 1986 and 1992 Baskets, Series from January 1993 to December 1994 on a 1992 Time Base	118

GLOSSARIES

Glossary of Terms	123
Glossary of Symbols	127

TABLE DES MATIÈRES – fin

	Page
CHAPITRES	
7. Calcul de l'Indice des prix à la consommation ...	57
7.1 Changement de la base des séries d'indices	57
7.2 Enchaînement des séries fondées sur des paniers différents	59
7.3 Calcul des indices à panier fixe	61
7.4 Analyse des contributions à la variation composite de prix	66
8. Indices des prix à la consommation fondés sur des paniers et des concepts différents	71
8.1 Effet de l'utilisation de paniers différents sur les indices composites de prix	71
8.2 Indices de prix à utilité constante et indices de prix à panier fixe	76
8.3 Comparaison d'indices de prix à la consommation fondés sur les paniers de 1986 et de 1992	79
9. Examen de certains concepts et procédés	83
9.1 Traitement du logement en propriété	83
9.2 Traitement des produits saisonniers	92
9.3 Traitement des changements de qualité dans l'IPC.	94
APPENDICES	
I Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992, classification primaire	101
II Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992, classification par biens et services	111
III Comparaison des pondérations provinciales pour l'“ensemble” associées au panier de 1992	113
IV Comparaison des pondérations pour le Canada associées aux paniers de 1986 et 1992 exprimées aux prix de 1992, par catégories de produits choisies	115
V Comparaison des pondérations provinciales pour l'“ensemble” associées aux paniers de 1986 et 1992	117
VI Comparaison des indices des prix à la consommation pour le Canada associés aux paniers de 1986 et 1992. Séries de janvier 1993 à décembre 1994 sur la base temporelle de 1992 ..	118

GLOSSAIRES

Glossaire de termes	123
Glossaire des symboles	127

CHAPTER 1

Introduction

1.1 Brief Description of the Index

The Consumer Price Index (CPI) is an indicator of the changes in consumer prices that are experienced by a target population. With the current update, the CPI target population is extended to include all Canadian families and individuals living in urban or rural private households.¹

The CPI measures price change by comparing, through time, the cost of a *fixed basket* of commodities. The basket is based on the expenditures of a target population in a certain reference period. Since the basket contains commodities of unchanging or equivalent quantity and quality, the index reflects only pure price movement.

The CPI basket has to be updated periodically, however. This is done to take into account changes that take place in the purchasing patterns of the population. The present update introduces the 1992 basket of consumer goods and services into the CPI. To preserve continuity, the CPI series based on the 1992 basket are linked to the previous series in December 1994.

1.2 History of the Index²

The Canadian CPI began with a study conducted by the Department of Labour in the early 1900's. The study was based on a hypothetical family budget that represented weekly expenditures of an urban working class family of five. Retail prices of 29 food items and five fuel and lighting items were collected in approximately 60 cities. In addition, information was obtained on the rent for a representative worker's dwelling. Using these data, indexes on a 1900 time base were calculated for Canada and the provinces. Calculation of these indexes ceased in August 1940.

¹ Previously, only those living in cities with 30,000 or more inhabitants were included.

² For a more comprehensive history of consumer price indexes in Canada, see a series of three feature articles by H. Harnarine in the September 1993, October 1993, and January 1994 issues of *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001. The CPI history, with tabulations of various index series, can also be found in Section J of M.C. Urquhart and K.A.H. Buckley, *Historical Indexes of Canada*, McMillan, Toronto, 1965, and in Section K of *Historical Statistics of Canada: Second Edition*, Statistics Canada, Catalogue No. 11-516E, 1983, Occasional, Section K.

CHAPITRE 1

Introduction

1.1 Description sommaire de l'indice

L'Indice des prix à la consommation (IPC) est un indicateur des variations des prix à la consommation qu'a connues la population-cible. Avec la mise à jour actuelle, la population-cible de l'IPC est étendue de façon à couvrir toutes les familles et les personnes canadiennes qui vivent dans des ménages privés, urbains ou ruraux.¹

L'IPC mesure la variation des prix en comparant, dans le temps, le coût d'un *panier fixe* de produits. Le panier est fondé sur les dépenses effectuées par une population-cible dans une période de référence donnée. Puisque le panier contient des produits de quantité et de qualité invariables ou équivalentes, l'indice reflète uniquement un mouvement pur de prix.

Cependant, le panier de l'IPC doit être périodiquement mis à jour, de façon à tenir compte des changements dans la structure des achats effectués par la population. Avec la présente mise à jour, le panier de biens et services de consommation de 1992 est mis en application dans le calcul de l'IPC. Afin d'assurer une continuité, les séries de l'IPC fondées sur le panier de 1992 sont enchaînées aux séries précédentes en décembre 1994.

1.2 Historique de l'indice²

L'IPC canadien a débuté avec une étude effectuée par le Ministère du travail au début des années 1900. L'étude était fondée sur un budget familial hypothétique représentant les dépenses hebdomadaires d'une famille urbaine de classe ouvrière composée de cinq personnes. Les prix de détail de 29 produits alimentaires et de cinq produits reliés à l'éclairage et aux combustibles ont été recueillis dans environ 60 villes. On a de plus recueilli des données sur le loyer d'un logement typique d'un ouvrier. À l'aide de ces données, on a construit des indices sur la base de 1900 pour le Canada et les provinces. Le calcul de ces indices a cessé en août 1940.

¹ Auparavant, seules celles vivant dans des villes de 30,000 habitants ou plus étaient incluses.

² Pour un historique plus détaillé des indices des prix à la consommation au Canada, voir une série de trois articles spéciaux par H. Harnarine, dans les publications de septembre 1993, octobre 1993 et janvier 1994 de *L'Indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue. L'historique de l'IPC, avec des tableaux de diverses séries d'indices, peut également être trouvé dans la section J de M.C. Urquhart et K.A.H. Buckley, *Historical Indexes of Canada*, McMillan, Toronto, 1965 et la section K de *Statistiques historiques du Canada: Deuxième édition*, Statistique Canada, n° 11-516F au catalogue, 1983, hors série.

The Department of Labour also started producing a "Cost-of-Living Index" on a 1913 time base, with component indexes for food, fuel and lighting, rent, clothing, and sundries. This index was published semi-annually from 1914 to 1917, quarterly from 1918 to 1926, and monthly from 1927 onward. An attempt was made to weight commodity groups according to their actual importance, even though no extensive family expenditure survey had been undertaken.

The first index of retail prices produced by the Dominion Bureau of Statistics also had a 1913 time base. This index was calculated using prices from the Department of Labour series as well as some prices obtained directly from retailers. Weights used in the index were based on estimates of the total Canadian consumption of each commodity in 1913. The index was subsequently updated and produced on a 1926 time base. Although the weighting system of the updated index was more refined, it was still based on the estimated total consumption of each commodity in Canada. The number of priced commodities increased substantially at this time.

The index was again updated in 1940 and published on a 1935-39 time base. The weights used in this index were derived from a 1938 family expenditure survey for urban wage-earner families with annual incomes between \$450 and \$2,500.

A subsequent family expenditure survey, covering the period 1947-48, provided the basis for the next thorough update of the index in 1952.³

At that time, 1949 became the base period of the index and the title was changed from "Cost-of-Living Index" to "Consumer Price Index".⁴ The CPI was defined as a measure of the percentage change through time in the cost of purchasing a constant "basket" of goods and services representing the consumption of a particular population group. The definition remains in essence unaltered to this day.

Soon after that update, a series of small-scale biennial surveys of family expenditures were undertaken, and their results were used to choose the dates of subsequent CPI updates. The changes in family expenditure patterns shown by the 1957, 1967 and 1974 surveys were deemed sufficiently important to justify the implementation of new baskets in January 1961, May 1973 and October 1978, respectively.

Le Ministère du travail a aussi commencé à produire un "Indice du coût de la vie" sur la base de 1913, avec des indices pour les composantes suivantes: les produits alimentaires, les combustibles et l'éclairage, le loyer, l'habillement et les produits divers. Cet indice a été publié deux fois par année de 1914 à 1917, à chaque trimestre de 1918 à 1926 et à chaque mois à compter de 1927. On a tenté de pondérer les groupes de produits selon leur importance réelle, bien qu'il n'y ait pas eu d'enquête détaillée sur les dépenses des familles.

Le premier indice des prix de détail calculé par le Bureau fédéral de la statistique a aussi été publié sur la base de 1913. Cet indice était calculé à l'aide des prix tirés des séries du Ministère du travail et de certains prix obtenus directement des détaillants. Les pondérations de cet indice étaient fondées sur des estimations de la consommation totale de chaque produit dans l'ensemble du Canada en 1913. L'indice a par la suite été mis à jour et calculé sur la base de 1926. Même si le système de pondérations de l'indice mis à jour était plus raffiné, il était encore fondé sur la consommation totale estimée de chaque produit au Canada. Lors de cette mise à jour, le nombre de produits observés a substantiellement augmenté.

L'indice était de nouveau mis à jour en 1940, et publié sur la période de base 1935-1939. Les pondérations de cet indice étaient fondées sur les données de l'Enquête sur les dépenses des familles menée en 1938 auprès des familles urbaines de salariés dont le revenu annuel se situait entre 450\$ et 2,500\$.

Par la suite, une enquête sur les dépenses des familles visant la période de 1947-1948 a servi de base à une mise à jour approfondie de l'indice en 1952.³

On a alors fixé la période de base de l'indice à 1949 et changé l'appellation "Indice du coût de la vie" pour "Indice des prix à la consommation".⁴ On a défini l'IPC comme une mesure de la variation en pourcentage dans le temps du coût d'achat d'un "panier" constant de biens et de services qui représentent la consommation d'un groupe particulier de la population. La définition demeure essentiellement inchangée jusqu'à présent.

Peu après cette mise à jour, on a entrepris une série de petites enquêtes biennales sur les dépenses des familles, et leurs résultats ont servi à choisir les dates des mises à jour subséquentes de l'IPC. Les changements dans les habitudes de dépense des familles, mesurés par les enquêtes de 1957, 1967 et 1974 ont été jugés suffisamment importants pour justifier l'utilisation de nouveaux paniers en janvier 1961, en mai 1973 et en octobre 1978 respectivement.

³ See *The Consumer Price Index, January 1949 to August 1952*, Dominion Bureau of Statistics, Catalogue No. 62-502, Occasional, 1952.

⁴ The original title was inadequate because it led users to believe that the CPI was a measure of all changes in living costs (see also Section 8.2).

³ Voir *The Consumer Price Index, January 1949 to August 1952*, Bureau fédéral de la statistique, n° 62-502 au catalogue, hors série.

⁴ L'appellation originale était inadéquate parce qu'elle portait les utilisateurs à croire que l'IPC était une mesure de toutes les variations du coût de la vie (voir section 8.2).

Following the incorporation of the 1974 basket into the CPI, a policy of regular updating was established, with the updates tied to a four-year cycle of major family expenditure surveys. The 1978 basket was thus incorporated in April 1982, the 1982 basket in January 1985, and the 1986 basket in January 1989. The time lag between the basket reference year (the year of the corresponding family expenditure survey) and the implementation of the basket has been gradually reduced. Calculating from the first month after the end of the basket reference year to the first month when the basket was used to measure the consumer price movement, the time lag dropped from 65, 46 and 40 months for the 1967, 1974 and 1978 baskets, respectively, to 24 months for subsequent baskets.

Whenever basket updates took place, the concepts and the procedures used to calculate the CPI were reviewed, and revised when necessary. The reference papers that were produced with each update contain descriptions of the changes made.⁵

In separate operations, the CPI time base was periodically changed. It was changed to 1961 in January 1969, to 1971 in August 1975, to 1981 in January 1983, and to 1986 in June 1990. These changes usually coincided with changes to the base year of the other major series published by Statistics Canada.

1.3 The Current Update

With the current CPI update, the 1986 basket of goods and services was replaced by a basket derived from the 1992 Family Expenditure Survey and the 1992 Family Food Expenditure Survey. The six-year interval between the latest CPI baskets is longer than the regular four-year interval. The introduction of the new basket was postponed by two years to ensure that it would reflect adjustments to consumption patterns resulting from the introduction of the Goods and Services Tax and from the removal of the Federal Sales Tax in January 1991.

⁵ See *The Consumer Price Index for Canada (1949 = 100): Revision Based on 1957 Expenditures*, Dominion Bureau of Statistics, Catalogue No. 62-518, Occasional, 1961; *The Consumer Price Index for Canada (1961 = 100): Revision Based on 1967 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-539, Occasional, 1973; *The Consumer Price Index: Revision Based on 1974 Expenditures, Concepts and Procedures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-546, Occasional, 1978; *The Consumer Price Index Reference Paper: Concepts and Procedures, Updating Based on 1978 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional, 1982; *The Consumer Price Index Reference Paper: Updating Based on 1982 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional, 1985; and *The Consumer Price Index Reference Paper: Updating Based on 1986 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional, 1989. The term "revision", used in the title of the first three reference papers, was subsequently discontinued to avoid the misunderstanding that the already published CPI series were changed. This was not the case. An exception was made only once, when the 1974 basket was introduced in 1978. At that time the previously published city indexes were revised to reflect an expanded shelter component.

À la suite de l'adoption du panier de 1974 dans l'IPC, on a décidé d'établir une politique de mise à jour régulière correspondant au cycle de quatre ans des enquêtes majeures sur les dépenses des familles. Ainsi, le panier de 1978 a été introduit en avril 1982, celui de 1982, en janvier 1985, et celui de 1986 en janvier 1989. Le décalage entre l'année de référence du panier (l'année correspondant à l'enquête sur les dépenses des familles) et le moment où celui-ci entre en vigueur a graduellement diminué. Calculé à partir du premier mois suivant l'année de référence du panier jusqu'au premier mois où le nouveau panier sert au calcul de la variation des prix à la consommation, l'intervalle est passé de 65, à 46 et à 40 mois pour les paniers de 1967, 1974 et 1978 respectivement, et à 24 mois pour les paniers suivants.

Lors de la mise à jour des paniers, les concepts et procédés utilisés pour le calcul de l'IPC ont été revus et si nécessaire, révisés. Les documents de référence produits lors de chaque mise à jour contiennent des descriptions des changements effectués.⁵

Lors d'opérations distinctes, la période de base de l'IPC a été modifiée de façon périodique. Elle a été changée à 1961 en janvier 1969, puis à 1971 en août 1975, à 1981 en janvier 1983 et à 1986, en juin 1990. Ces changements coïncident généralement avec les changements de l'année de base des autres principales séries publiées par Statistique Canada.

1.3 La mise à jour actuelle

Avec la mise à jour actuelle, le panier de biens et de services de 1986 a été remplacé par un panier défini à partir de l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992 et l'Enquête sur les dépenses alimentaires des familles de 1992. L'intervalle de six ans entre les deux révisions de l'IPC est supérieur à l'intervalle habituel de quatre ans. L'introduction du nouveau panier a été repoussée de deux ans, afin de s'assurer qu'il traduise les changements aux habitudes de consommation résultant de la mise en oeuvre de la taxe sur les produits et services et de l'élimination de la taxe fédérale de vente, en janvier 1991.

⁵ Voir *The Consumer Price Index for Canada (1949 = 100): Revision Based on 1957 Expenditures*, Bureau fédéral de la statistique, n° 62-518 au catalogue, hors série, 1961; *L'Indice des prix à la consommation au Canada (1961 = 100): révision fondée sur les dépenses de 1967*, Statistique Canada, n° 62-539 au catalogue, hors série, 1973; *L'Indice des prix à la consommation: révision fondée sur les dépenses de 1974, concepts et procédés*, Statistique Canada, n° 62-546 au catalogue, hors série, 1978; *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: concepts et procédés, mise à jour fondée sur les dépenses de 1978*, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série, 1982; *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: mise à jour fondée sur les dépenses de 1982*, Statistique Canada, n° 62-553, hors série, 1985; et *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: mise à jour fondée sur les dépenses de 1986*, Statistique Canada, n° 62-553, hors série, 1989. Le mot "révision" paraît dans le titre des trois premiers documents de référence; ce terme a toutefois été supprimé car il laissait parfois supposer que les IPC publiés antérieurement avaient été modifiés, ce qui n'était pas le cas. Il y a eu une seule exception, survenue lors de l'introduction du panier de 1974 en 1978. Les indices de villes, qui avaient été publiés antérieurement, ont été révisés à ce moment-là pour tenir compte de l'augmentation de taille de la composante du logement.

The new CPI series, based on the 1992 basket, became a measure of changes in consumer prices starting with the price change between December 1994 and January 1995. The CPI series that have been published up to December 1994 remain the official indexes. For the sake of continuity, the 1992 basket series were linked to the previous series and the CPI remains on a 1986 time base.

Like other updates, the current one provided an opportunity to review the CPI concepts and procedures. Several changes were introduced. Their purpose is to make the CPI a more thorough and rational indicator of consumer price movement at the national and provincial levels, given the available resources. The two major changes are: the extension of the CPI target population and the redesign of the geographic and commodity structure of the Index.

The CPI target population is expanded. Previously, it comprised only members of private households in cities⁶ with 30,000 or more inhabitants.⁷ Now, the households in small cities, towns and rural communities are also included, making the CPI a more comprehensive national measure of consumer price movement. This change was brought about mainly through the redefinition of the CPI weights which are now based on expenditure data for the expanded population. Adjustments are also being made to the price collection to better represent the provinces with large rural and small-city populations.

With respect to the CPI geographic structure, the focus is shifted from index series for cities to those for provinces. The CPI for Canada is no longer calculated as a weighted average of city indexes, but as a weighted average of indexes for ten provinces. The provincial indexes, in turn, are now derived directly from price data collected to represent the province and not individual cities.

These changes made it impossible to produce city indexes of a quality similar to that achieved with the previously published CPI series for cities. Nevertheless, taking into account the needs of some users, certain series of consumer price indexes for 18 cities (including Whitehorse and Yellowknife) continue to be published. Since shelter is the most important potential factor that

Les nouvelles séries de l'IPC, basées sur le panier de 1992, sont devenues une mesure de la variation des prix à la consommation, qui commence avec la variation de prix entre décembre 1994 et janvier 1995. Les séries de l'IPC publiées jusqu'à décembre 1994 conservent leur caractère officiel. Afin d'assurer une continuité, les séries du panier de 1992 sont enchaînées aux séries précédentes et l'IPC reste sur la base temporelle de 1986.

Comme les autres mises à jour, la dernière a donné la possibilité de réviser les concepts et les procédés de l'IPC. On a introduit plusieurs changements. Leur but est de faire de l'IPC un indicateur plus complet et plus rationnel du mouvement des prix à la consommation au niveau national et au niveau provincial, compte tenu des ressources disponibles. Les deux principaux changements sont l'extension de la population-cible de l'IPC et le remaniement de la structure géographique et de la structure de l'indice par produits.

La population-cible de l'IPC est étendue. Auparavant, elle ne comprenait que les membres des ménages privés vivant dans des villes⁶ comptant 30 000 habitants ou plus.⁷ Maintenant, les ménages des petites villes, des villages ainsi que des communautés rurales sont également pris en compte. L'IPC devient ainsi une mesure nationale plus exhaustive du mouvement des prix à la consommation. Ce changement se matérialise d'abord en redéfinissant les pondérations de l'IPC, qui sont maintenant fondées sur les données des dépenses de la population étendue. Enfin, on modifie aussi la collecte des prix afin de mieux représenter les provinces ayant une population importante vivant dans les milieux ruraux et dans les petites villes.

En ce qui a trait à la structure géographique de l'IPC, le centre d'intérêt se déplace des séries d'indices pour les villes vers celles pour les provinces. L'IPC pour le Canada n'est plus calculé comme une moyenne pondérée des indices des villes, mais comme une moyenne pondérée des indices pour les dix provinces. Par ailleurs, les indices des provinces sont maintenant calculés à partir des données sur les prix recueillies pour représenter la province, et non pas les villes individuelles.

À cause de ces changements, il est devenu impossible de produire des indices pour les villes dont la qualité soit semblable à celle des anciens indices. Néanmoins, pour prendre en compte les besoins de certains utilisateurs, quelques séries d'indices des prix à la consommation pour 18 villes (y compris Whitehorse et Yellowknife) continuent d'être publiées. Étant donné que le logement est le principal facteur pouvant causer

⁶ The term "city" is used throughout this reference paper in a broad sense, replacing the previously used term "urban centre". It covers Census Metropolitan Areas and Census Agglomerations, often composed of several municipalities or Census Subdivisions.

⁷ The combination of Charlottetown and Summerside, representing the city population of Prince Edward Island, and Whitehorse and Yellowknife representing the Territories, constituted exceptions. These cities were included, although their populations were less than 30,000.

⁶ On utilise le terme "ville" dans ce document de référence au sens large, il remplace le terme "centre urbain" utilisé auparavant. Il couvre des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement, qui sont souvent composées de plusieurs municipalités ou subdivisions de recensement.

⁷ La combinaison de Charlottetown et de Summerside, qui représente la population urbaine de l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi que Whitehorse et Yellowknife, qui représentent les Territoires, sont des exceptions. On a inclus ces villes, même si leurs populations étaient inférieures à 30 000 habitants.

causes long-lasting differences in price movements between cities, indexes for shelter and its components remain derived from city-specific price data. The All-item indexes for cities are also estimated but their non-shelter components are now imputed from the corresponding provincial indexes, or from sub-provincial indexes where these are reliable. This approach provides the best approximation of general city price movements, considering the new price sample design.⁸

The CPI classification by commodities has been modified at both the major component and the basic commodity class levels. The previous major component "Housing" was split into two major CPI components "Shelter" and "Household operations and furnishing". These changes were made in recognition of the importance of shelter in consumer expenditures and of the distinctiveness of its price movement. Furthermore, travellers' accommodation was transferred from "Shelter" to "Recreation", leaving only local accommodation in "Shelter". This corresponds to a stricter and more common understanding of shelter costs.

In addition, the number of basic commodity classes (that is, the lowest-level CPI commodity categories used in the strict context of a fixed-basket index) was reduced to 182. Formerly, the price movements for many basic classes were imputed from other goods and services or were derived from relatively small price samples. The new basic classes are better represented by commodity-specific price data because the number of distinct commodities whose prices are collected was not reduced.

Compared with the previous CPI classification, the current classification is simpler and better structured for analysing price movement. It also corresponds more closely to what is used in most other industrialized countries.

Finally, several less obvious changes have been implemented with this CPI update. They include a redesigned price sample and the use of geometric means at the first-stage aggregation of collected price data. Some of these changes directly result from the above-mentioned major CPI modifications. The aim of other less visible changes is to enhance the efficiency of collecting and processing price data in the context of limited resources, and to reduce the risk of biases in price indexes for basic commodity classes.

des différences de longue durée dans le mouvement des prix entre les villes, les indices du logement et de ses composantes restent calculés à partir des données sur les prix spécifiques aux villes. Les indices d'ensemble pour les villes sont également estimés, mais leurs composantes excluant le logement sont maintenant imputées à partir des indices provinciaux correspondants, ou des indices infra-provinciaux, s'ils sont fiables. Cette approche donne la meilleure approximation des mouvements des prix généraux des villes, si l'on tient compte du nouveau plan d'échantillonnage des prix.⁸

La classification par produits de l'IPC a été modifiée à la fois au niveau des composantes principales et des classes de base de produits. L'ancienne composante principale de l'habitation est maintenant scindée en deux composantes, qui sont le logement et les dépenses et équipement du ménage. Ces changements tiennent compte de l'importance du logement dans les dépenses de consommation et de la nature particulière du mouvement de ses prix. De plus, l'hébergement pour voyageurs a été transféré de la composante logement à la composante loisirs, et la composante logement ne conserve que l'hébergement local. Ceci correspond à une notion plus stricte et plus répandue du coût du logement.

De plus, le nombre de classes de base de produits (c'est-à-dire le plus bas niveau des catégories de produits de l'IPC utilisé dans le contexte strict d'un indice de panier fixe) a été réduit à 182. Auparavant, les mouvements des prix d'un grand nombre de classes de base étaient imputés à partir d'autres biens et services, ou établis à partir d'échantillons de prix relativement petits. Les nouvelles classes de base sont mieux représentées par les données sur les prix de produits spécifiques, parce que le nombre de produits différents dont le prix est recueilli n'a pas été réduit.

Si on la compare à l'ancienne classification de l'IPC, la classification actuelle est plus simple et mieux structurée pour analyser le mouvement des prix. Elle correspond également davantage à ce qui est utilisé par la plupart des autres pays industrialisés.

Enfin, la mise à jour de l'IPC contient plusieurs autres modifications, moins évidentes. On peut citer à cet égard le remaniement des échantillons de prix et l'utilisation des moyennes géométriques pour la première étape de l'agrégation des données sur les prix recueillies. Certains de ces changements résultent directement des importantes modifications à l'IPC que l'on vient de mentionner. L'objectif des autres changements moins visibles est d'améliorer l'efficacité de la collecte et du traitement des données sur les prix dans un contexte de ressources limitées, et de réduire le risque de biais dans les indices de prix pour les classes de base de produits.

⁸ Whitehorse and Yellowknife maintain their CPI series based on local price data, because of the difficulty in estimating the price movements for the Territories.

⁸ Whitehorse et Yellowknife conservent leurs séries de l'IPC basées sur les données locales des prix en raison des difficultés que pose l'estimation du mouvement des prix pour les Territoires.

CHAPTER 2

Scope of the Consumer Price Index

2.1 Target Population

The CPI *target population*, that is, the population represented by the Consumer Price Index, consists of families and individuals living in urban and rural private households. Prior to this update, the CPI targeted families and individuals living in cities with 30,000 or more inhabitants.

The broader target population is reflected primarily in the CPI weights, derived from the 1992 Family Expenditure Surveys (see Section 6.3). These weights are, for the first time, based on expenditures that include those made by residents of smaller cities, towns, and rural communities. Also added are expenditures made by households that existed for only a part of 1992 (such as, college students living separately during the school year).

The other aspects of the definition of the target population remain unchanged. The 1992 Family Expenditure Surveys continued to exclude persons living full time in collective households, such as members of communal colonies, inmates in penitentiaries, and chronic care patients in hospitals or nursing homes. Also excluded were those living on Indian reserves as well as the official representatives of foreign countries and their families. For practical reasons, Whitehorse and Yellowknife remained the only cities in the Yukon and North West Territories where the 1992 Family Expenditure Surveys were carried out.

The broadening of the CPI target population had less effect on the current collection of price data, which continues to be concentrated in large and medium-sized cities. For most commodities these data are considered to be fairly representative of price movements in smaller cities and rural areas (though not necessarily of price levels in such places). The price collection extends, however, to some smaller cities for those goods and services whose prices are recognized as being locally-determined (see Section 5.3).

In terms of the geographical dimension, consumer price indexes are now being produced in full detail for Canada, and with lesser detail for the ten provinces and for Whitehorse and Yellowknife. Only the All-item and

CHAPITRE 2

Champ d'observation de l'Indice des prix à la consommation

2.1 Population-cible

La *population-cible* de l'IPC, c'est-à-dire la population représentée par l'Indice des prix à la consommation, couvre les familles et les personnes qui vivent dans des ménages privés, urbains et ruraux. Avant la présente mise à jour, l'IPC couvrait les familles et les personnes qui vivaient dans des villes de 30,000 habitants ou plus.

Cet élargissement de la population-cible se reflète d'abord dans les pondérations de l'IPC, qui ont été calculées à partir des Enquêtes sur les dépenses des familles de 1992 (voir section 6.3). Ces pondérations sont fondées pour la première fois sur les dépenses qui comprennent celles des résidents des villes plus petites, des villages et des communautés rurales. On ajoute également les dépenses des ménages qui n'ont existé qu'une partie de 1992 (étudiants vivant séparément pendant l'année universitaire, par exemple).

Les autres éléments de la définition de la population-cible restent les mêmes. Les Enquêtes sur les dépenses des familles de 1992 continuent d'exclure les personnes qui vivent à plein temps dans des ménages collectifs, comme par exemple les membres des colonies communales, les personnes incarcérées dans les pénitenciers et les malades de longue durée dans les hôpitaux ou les maisons de soins de santé. On a exclu également les personnes vivant sur les réserves indiennes, ainsi que les représentants officiels de pays étrangers et leurs familles. Pour des raisons pratiques, Whitehorse et Yellowknife demeurent les seules villes du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest où les Enquêtes sur les dépenses des familles de 1992 ont été effectuées.

L'élargissement de la population-cible de l'IPC a moins d'effet sur la collecte proprement dite des données sur les prix qui continue de se concentrer dans les villes moyennes et grandes. Pour la plupart des produits, on estime que ces données sont suffisamment représentatives du mouvement des prix dans les villes plus petites et les régions rurales, bien qu'elles ne représentent pas nécessairement le niveau des prix à ces endroits. La collecte des prix s'étend, cependant, à quelques villes plus petites pour ces biens et ces services pour lesquels on reconnaît que les prix sont déterminés de façon locale (voir section 5.3).

En termes de la dimension géographique, les indices des prix à la consommation sont maintenant produits au niveau de détail complet pour le Canada, et à un niveau de détail moins fin pour les dix provinces, ainsi que pour Whitehorse

Shelter indexes are produced for 16 cities. The All-item indexes for cities are estimated using city-specific price data for shelter and imputed provincial or sub-provincial price data for the remaining CPI components. Indexes for Whitehorse and Yellowknife remain derived from city-specific price data.

2.2 Commodity Coverage

The *commodities* (goods and services) represented by the CPI are listed in Appendix I. These are the commodities that can be associated with a retail price, i.e. with the amount of money that a consumer must pay to purchase a specific quantity and quality of a good or service. Because of this restriction, it is possible to compute the CPI as a measure of price movement related to commodities of unchanging or equivalent quantity and quality. Family expenditure surveys, from which the CPI basket is derived, do not follow the restriction; hence their commodity coverage is broader than that of the CPI.

Public goods and services (provided to the population by governments) are excluded because they do not satisfy the above-mentioned requirement. They are financed through the taxation system and the amount of taxes paid by a household does not relate to any specific quantity or quality of public goods and services received by members of the household.

A special case for inclusion is made with regard to property taxes. While property taxes are not directly connected with specific quantities and qualities of goods or services obtained by homeowners, they are considered an integral part of the cost of owning and using a dwelling. For this reason, they are included in the CPI (see Section 9.1).

There are goods and services whose inclusion in the CPI poses particularly difficult problems. Insurances, for example, require a selective approach. Insurance for homeowners and tenants as well as vehicle insurance are included in the CPI because their premiums are related to specific goods and services (the contract normally guarantees the replacement or restoration of given goods). In contrast, life and disability insurances are excluded because the payments stipulated in the insurance contract may be interpreted as representing future purchasing power, which cannot be identified with any specific set of goods or services.

Health services received by the population through the health insurance system are excluded from the CPI. In some provinces they are completely financed by taxes and hence are treated as a public service. In other

et Yellowknife. Seuls les indices d'ensemble et du logement sont produits pour 16 villes. On estime les indices d'ensemble pour ces villes en utilisant les données sur les prix spécifiques aux villes pour le logement ainsi que les données imputées à partir des prix provinciaux ou infra-provinciaux pour les autres composantes de l'IPC. Les indices de Whitehorse et de Yellowknife sont encore calculés à partir de données sur les prix spécifiques à ces villes.

2.2 Produits considérés

Les *produits* (biens et services) représentés par l'IPC sont énumérés à l'appendice I. Il s'agit de produits que l'on peut associer à un prix de détail, c'est-à-dire au montant d'argent qu'un consommateur doit payer pour acheter une quantité et une qualité déterminées d'un bien ou d'un service. En raison de cette contrainte, il est possible de calculer l'IPC comme une mesure du mouvement de prix relié à des produits d'une quantité et d'une qualité invariables ou équivalentes. Les enquêtes sur les dépenses des familles, à partir desquelles on a défini le panier de l'IPC, ne tombent pas sous cette contrainte, leur couverture des produits est donc plus large que celle retenue pour l'IPC.

Les biens et services publics, (fournis par les administrations publiques à la population) sont exclus parce qu'ils ne répondent pas aux critères ci-dessus. Ils sont financés par le système fiscal, et le montant des impôts et taxes que paie un ménage ne se rattache pas à une quantité ou à une qualité déterminée de ces biens et services publics que reçoivent les membres du ménage.

L'inclusion des impôts fonciers constitue un cas particulier. Même si ces impôts ne sont pas liés directement à des biens ou des services précis obtenus par les propriétaires, on considère qu'ils font partie intégrante du coût de possession et d'utilisation d'un logement. C'est la raison pour laquelle ils sont inclus dans l'IPC (voir section 9.1).

Il existe des biens et des services dont l'inclusion dans l'IPC pose des problèmes particulièrement difficiles. Les assurances, par exemple, nécessitent une approche sélective. L'assurance pour les propriétaires et les locataires, de même que l'assurance-automobile, font partie de l'IPC parce que leurs primes sont reliées à des biens et des services déterminés (le contrat prévoit normalement le remplacement ou la restauration de biens donnés). En revanche, l'assurance-vie et l'assurance-invalidité sont exclues de l'IPC parce que les prestations prévues dans le contrat d'assurance peuvent être interprétées comme représentant un pouvoir d'achat futur qui ne peut être lié à un ensemble spécifique de biens ou de services.

Les services de santé que reçoit la population par le biais du régime d'assurance-maladie sont exclus de l'IPC. Dans quelques provinces, ces services sont entièrement financés par les impôts, et sont donc traités comme un service public. Dans

provinces, households do pay health insurance premiums, but these cannot be connected with any specific quantity or quality of the services rendered. Health services received by means of direct payments to physicians or hospitals are likewise excluded. This is because the amounts paid for them depend, to a varying degree, on government subsidies. In contrast, drugs, medical supplies and dental care purchased by the general population are currently included in the CPI, because the amounts of money paid for them mostly relate to a specific quantity and quality of the good or service received.

2.3 Prices Represented by the CPI

The Consumer Price Index is an indicator of changes in consumer prices that are experienced by the target population. These are final prices, inclusive of all excise and other taxes paid by consumers. In particular, they include the Goods and Services Tax, as well as the provincial retail sales taxes, wherever applicable. It follows that the CPI could change as a result of changes in any of these types of taxes.

Prices used in the CPI computation relate to a sample of commodities (see Section 5.1), and are collected in designated cities or towns (see Section 5.3). Special procedures are applied to ensure that the prices derived from consecutive surveys correspond to goods and services of an unchanging or equivalent quantity and quality (see Section 9.3).

2.4 Comparisons Over Time

Most CPI series compare, in percentage terms, prices in various *observed periods* (which can be months or years) to prices in the official *base period*, also referred to as the official *time base*. With the present update, 1986 continues to be the official base period for the CPI. This time base may be changed in the future to correspond to that of other major series published by Statistics Canada.

The time base of the CPI series can be easily changed to suit the specific needs of users (see Section 7.1). In addition to the 1986 time base, a variety of other base periods are used in the CPI publications. In particular, changes in consumer prices also appear with the following base periods:

- the preceding month (for example, food price changes between February 1995 and March 1995); such changes are referred to as *month-to-month changes*;
- the same month of the preceding year (for example, clothing price changes between March 1994 and March 1995); such changes are referred to as *changes over 12 months*.

d'autres provinces, les ménages paient des primes d'assurance-santé, mais ces dernières ne peuvent se rattacher à une quantité ou à une qualité déterminée des services rendus. Les services de santé payés directement aux médecins ou aux hôpitaux sont également exclus. La raison en est que les montants versés pour eux dépendent, à divers degrés, des subventions gouvernementales. Par contre, les médicaments, les fournitures médicales et les soins dentaires achetés par la population en général sont inclus dans l'IPC, puisque les sommes versées à ce titre correspondent en grande partie à une quantité et à un niveau de qualité précis de biens et de services reçus.

2.3 Prix représentés par l'IPC

L'Indice des prix à la consommation est un indicateur des variations des prix à la consommation qu'a connues la population-cible. Il s'agit des prix finals, qui comprennent toutes les taxes d'accise et autres taxes que les consommateurs paient. Ils comprennent, en particulier, la taxe sur les produits et services, ainsi que les taxes de vente au détail provinciales, là où elles s'appliquent. Il s'ensuit que l'IPC peut changer en raison d'une variation de l'une ou l'autre de ces taxes.

Les prix utilisés dans le calcul de l'IPC se rattachent à un échantillon de produits (voir section 5.1), et sont recueillis dans des villes désignées (voir section 5.3). On utilise des procédés spéciaux pour garantir que les prix obtenus à partir d'enquêtes successives correspondent aux biens et aux services dont la quantité et la qualité sont invariables ou équivalentes (voir section 9.3).

2.4 Comparaisons temporelles

La plupart des séries de l'IPC comparent, en pourcentage, les prix de diverses *périodes observées* (qui peuvent être des mois ou des années), aux prix de la *période de base officielle* (aussi appelée *base temporelle officielle*). Avec la mise à jour actuelle, 1986 reste la période de base officielle de l'IPC. Cette base temporelle peut être modifiée ultérieurement de façon à ce qu'elle corresponde à celle des autres principales séries publiées par Statistique Canada.

La période de base des séries de l'IPC peut être facilement changée pour répondre à des besoins précis des utilisateurs (voir section 7.1). En plus de la base temporelle de 1986, on se sert de diverses autres périodes de base dans les publications de l'IPC. En particulier, on présente les variations des prix à la consommation par rapport aux périodes de base suivantes:

- le mois précédent (exemple: les variations de prix des aliments entre février 1995 et mars 1995); ces variations sont appelées *variations d'un mois sur l'autre*;
- le même mois de l'année précédente (exemple: les variations de prix des vêtements entre mars 1994 et mars 1995); ces changements sont appelés *variations sur 12 mois*.

It should be noted that price indexes referring to any given month are not necessarily obtained from prices gathered throughout that month. They are often derived from price data collected only in certain periods of the month (see Section 5.4). For example, prices of food purchased from stores are generally collected in the first, second and third week of the month, while prices of food purchased from restaurants are collected only in the first week of the month. Indexes referring to any given year are derived as simple (equiweighted) arithmetic averages of the twelve monthly indexes, from January to December. For example, the 1986-based All-item CPI for British Columbia in 1995 is calculated as a simple arithmetic average of the 1986-based All-item CPIs for British Columbia in the twelve months of 1995.

Il convient de noter que les indices de prix qui se rapportent à un mois donné ne sont pas nécessairement obtenus à partir des prix recueillis durant tout le mois en question. Ils sont souvent calculés à partir des données sur les prix recueillies au cours de certaines périodes seulement du mois (voir section 5.4). C'est ainsi que les prix des aliments achetés au magasin sont généralement recueillis au cours de la première, de la deuxième et de la troisième semaine du mois, tandis que ceux des aliments achetés au restaurant ne sont recueillis qu'au cours de la première semaine du mois. Les indices qui se rapportent à une année donnée sont calculés comme des moyennes arithmétiques simples (équ pondérées) des 12 indices mensuels de janvier à décembre. Ainsi, l'IPC d'ensemble de 1995 sur la base temporelle de 1986 pour la Colombie-Britannique est calculé comme une moyenne arithmétique simple des IPC d'ensemble basés sur 1986 pour la Colombie-Britannique pour les douze mois de 1995.

CHAPTER 3

Availability and Uses of the Consumer Price Index

3.1 Availability of Information

Consumer Price Index (CPI) series for Canada are computed and published each month. Fewer index series are provided for the ten provinces and for Whitehorse and Yellowknife. In addition, the Shelter index and All-item index are estimated and published monthly for the following sixteen cities: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver and Victoria.

At present, the following two publications are the main vehicles for the release of information on consumer price movement:

- *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly; and
- *Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly.

The Consumer Price Index (the monthly publication) is designed primarily to provide a summary of the most recent month's price movement for Canada, the ten provinces, and the eighteen cities (including Whitehorse and Yellowknife). The publication of indexes relating to any given month is normally available two to three weeks after the month ends. The release dates for the next year are announced in the October issue of *The Consumer Price Index*. The publication contains the 1986-based price indexes for the current month, for the preceding month, and for the same month a year ago. In addition, the percentage price changes with respect to both the previous month and the same month a year ago are shown.

Consumer Prices and Price Indexes (the quarterly publication) is designed principally to provide detailed statistical information on consumer price indexes for Canada and the ten provinces, and covers the most recent four years. Selected information is also provided for the eighteen cities, including Whitehorse and Yellowknife. The medium-term price changes are analyzed, with particular attention given to those that contribute most to the overall movement in the CPI for Canada.

CHAPITRE 3

Disponibilité et utilisations de l'Indice des prix à la consommation

3.1 Disponibilité de l'information

Les séries de l'Indice des prix à la consommation (IPC) pour le Canada sont calculées et publiées mensuellement. Des séries d'indices sont disponibles en moins grand nombre pour les dix provinces et pour Whitehorse et Yellowknife. De plus, les indices du logement et de l'ensemble sont estimés et publiés chaque mois pour les seize villes suivantes: St. John's, Charlottetown-Summerside, Halifax, Saint John, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Thunder Bay, Winnipeg, Regina, Saskatoon, Edmonton, Calgary, Vancouver et Victoria.

Les deux publications suivantes sont présentement les deux principaux organes de communication de l'information sur les indices des prix à la consommation:

- *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel; et
- *Prix à la consommation et indices des prix*, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel.

L'indice des prix à la consommation (la publication mensuelle) a principalement pour objet de présenter un résumé des mouvements des prix au cours du dernier mois, pour le Canada, les dix provinces, et les dix-huit villes (incluant Whitehorse et Yellowknife). La publication des indices se rapportant à un mois donné a lieu normalement deux à trois semaines après le mois en question. Les dates de diffusion pour la prochaine année sont annoncées dans le numéro d'octobre de *L'indice des prix à la consommation*. La publication contient les indices de prix sur la base de 1986 pour le mois courant, le mois précédent ainsi que le mois correspondant de l'année précédente. La publication comprend également les variations de prix en pourcentage par rapport au mois précédent ainsi qu'au mois correspondant de l'année précédente.

Prix à la consommation et indices des prix (la publication trimestrielle) est conçu principalement pour fournir des renseignements statistiques détaillés sur les indices des prix à la consommation pour le Canada et les dix provinces portant sur les quatre dernières années. Elle contient également certains renseignements pour les dix-huit villes, dont Whitehorse et Yellowknife. Les variations de prix à moyen terme sont analysées, et on accorde une attention particulière à celles qui expliquent la plus grande partie du mouvement général de l'IPC du Canada.

Concurrent with the release of the monthly publication *The Consumer Price Index*, highlights of the CPI data are released in the *Statistics Canada Daily*, Catalogue No. 11-001E. This publication notifies readers about all information released by Statistics Canada.

Consumer price index data are also available to users through *CANSIM* (the Canadian Socio-Economic Information Management System). The most recent information on the CPI is retrievable from *CANSIM* on the day of release of the CPI. *CANSIM* contains more series than does the monthly publication. Users wishing to have access to *CANSIM* data should contact the Dissemination Division of Statistics Canada.

Inquiries relating to all aspects of the CPI should be directed to the Client Services Unit in Prices Division of Statistics Canada, or to a local Statistics Canada reference centre. The telephone numbers of these offices are listed on the inside front cover of this publication. Supplementary promotional and educational material related to the Consumer Price Index is also available.

3.2 Reliability

Statistical reliability is more difficult to interpret and assess for consumer price indexes than it is for other statistical series. This is due to both the complex nature of the concept of a composite price change, that is, the price change for a range of commodities, and to the statistical problems of estimating such a change.

As discussed in Chapter 4, there is no obvious, let alone absolute, way of perceiving what a composite consumer price movement really is. For this reason, consumer price indexes (along with all other composite price indexes) are always based on some more or less arbitrary concept. The principal concept behind the CPI is the connection of the notion of a price change with changes in the cost of a fixed basket of goods and services. The fixed quantities of these commodities are proportional to purchases made by the target population in the basket reference period,¹ which is 1992 for the current CPI series that begin in January 1995. Consequently, considerations about the CPI's accuracy relate to this concept of composite consumer price movement, rather than to any "absolute reality" of consumer price change.

The statistical accuracy of the CPI depends on price and consumer expenditure data. Both kinds of input data are obtained from sample surveys and, therefore,

De concert avec la parution de la publication mensuelle, *L'indice des prix à la consommation*, les faits saillants sur l'IPC sont publiés dans *Le Quotidien de Statistique Canada*, n° 11-001F au catalogue. Cette publication contient des sommaires de toutes les données publiées par Statistique Canada.

Les utilisateurs peuvent également obtenir les données sur l'indice des prix à la consommation par l'entremise de *CANSIM* (Système canadien d'information socio-économique). On peut extraire de *CANSIM* les renseignements les plus récents sur l'IPC le jour même de sa publication. On retrouve dans *CANSIM* plus de séries que dans la publication mensuelle. Pour avoir accès aux données de *CANSIM*, les utilisateurs doivent communiquer avec la Division de la diffusion de Statistique Canada.

Les demandes de renseignements concernant tous les aspects de l'IPC doivent être adressées à la Sous-section des services à la clientèle de la Division des prix de Statistique Canada, ou à un centre de référence local de Statistique Canada. Les numéros de téléphone de ces bureaux figurent au verso de la page couverture de la présente publication. On peut également se procurer d'autre matériel de promotion et d'éducation traitant de l'Indice des prix à la consommation.

3.2 Fiabilité

La fiabilité statistique des indices des prix à la consommation est plus difficile à interpréter et à évaluer que celle se rapportant à d'autres séries statistiques. Cela découle à la fois de la nature complexe du concept de la variation composite de prix (la variation de prix pour un éventail de produits) ainsi que des problèmes statistiques découlant de l'estimation d'une telle variation.

Comme on le verra au chapitre 4, il n'y a pas de façon évidente, et encore moins de façon absolue, de percevoir ce qu'est véritablement un mouvement composite des prix à la consommation. C'est pourquoi les indices des prix à la consommation (comme tous les autres indices composites de prix) sont toujours fondés sur un concept plus ou moins arbitraire. Le principal concept de l'IPC repose sur le fait de relier la notion de la variation de prix avec les variations du coût d'un panier fixe de biens et services. Les quantités fixes de ces produits sont proportionnelles aux achats effectués par la population-cible dans la période de référence du panier¹ qui est 1992 pour les séries courantes de l'IPC commençant en janvier 1995. Par conséquent, les considérations à propos de l'exactitude de l'IPC se rapportent à ce concept de mouvement composite des prix à la consommation plutôt qu'à une "réalité absolue" d'une variation des prix à la consommation.

La précision statistique de l'IPC dépend des données sur les prix et les dépenses de consommation. Ces deux sortes d'intrants proviennent d'enquêtes par sondage et sont donc

¹ Except for the owned accommodation component (See Section 9.1).

¹ Sauf pour la composante du logement en propriété (voir section 9.1).

are subject to sampling errors. Generally speaking, it is more important that the price data be accurate, because the expenditure data are used only as weights for combining price changes.

Information on consumer expenditures is gathered through Family Expenditure Surveys, which use random samples of Canadian households. The statistical accuracy of their results is discussed in the publications associated with the surveys (see footnote 13 in Chapter 6).

The CPI price surveys are conducted using judgemental samples of priced items and of outlets. Strictly speaking, sampling errors in these surveys cannot be quantified. Nevertheless, the variation of price indexes is being monitored within commodity groups and geographic areas. Groups and areas that have particular sampling problems can thus be detected. When problems are identified, consideration is given whether to enhance the sample, or, if this is not possible, to discontinue the production and publication of the corresponding price indexes. For example, variance studies done for this CPI update provided strong arguments for limiting the number of consumer price index series produced for cities. Also, as a result of these studies, many previous commodity classes have been combined to create new basic classes that are better represented by larger price samples.

The estimation of consumer price changes at higher aggregation levels, especially over longer time intervals, is considered sufficiently accurate for most practical purposes. This is so because of the large size of the price samples at these levels of aggregation and because of their dual stratification, by commodities (with basic classes as strata²) and geographically (with provincial strata). Due to their design, the price samples are well suited to serve the major uses of the CPI, since indexes at higher levels of aggregation are the most frequently used.

The statistical reliability of the CPI is particularly high for the annual All-item index for Canada, which is based on a sample of over 500,000 price quotes (not including rent quotes). All other things being equal, the risk that sampling errors will affect the index becomes greater when fewer price quotes are used in its calculation. This implies that:

- the consumer price indexes for Canada are likely to be more reliable than the corresponding indexes for provinces and, to an even larger degree, than city indexes; and

sujets à des erreurs d'échantillonnage. En général, il est plus important que les données de prix soient exactes parce que les données sur les dépenses servent uniquement de pondérations pour combiner les variations de prix.

Les renseignements sur les dépenses de consommation sont recueillis au cours des Enquêtes sur les dépenses des familles, qui utilisent des échantillons aléatoires des ménages canadiens. La précision statistique de leurs résultats est examinée dans les publications reliées aux enquêtes (note 13, chapitre 6).

Les enquêtes sur les prix de l'IPC se font au moyen d'échantillons au jugé de produits observés et de points de vente. Au sens strict, les erreurs d'échantillonnage de ces enquêtes ne sont pas quantifiables. Néanmoins, la variation des indices de prix est surveillée à l'intérieur des groupes de produits et des régions géographiques. Les groupes et les régions qui présentent des problèmes d'échantillonnage particuliers sont ainsi détectés. Une fois ces problèmes identifiés, on décide alors s'il faut améliorer l'échantillon, ou, si cela n'est pas possible, on interrompt la production et la publication des indices de prix correspondants. Par exemple, les études de variance effectuées pour cette mise à jour de l'IPC ont fourni des arguments de poids pour limiter le nombre de séries des indices de prix à la consommation produites pour les villes. Aussi, à partir du résultat de ces études, on a combiné un grand nombre de classes de produits pour créer de nouvelles classes de base qui sont mieux représentées par des échantillons de prix plus importants.

L'estimation des variations des prix à la consommation à des niveaux élevés d'agrégation et particulièrement sur des intervalles plus longs est considérée comme suffisamment précise pour la plupart des applications pratiques. Cela est attribuable à la taille importante des échantillons de prix à ces niveaux d'agrégation, de même qu'à leur double stratification: par produits (où les classes de base forment des strates²) et géographiquement (avec des strates provinciales). De par leur conception même, les échantillons de prix se prêtent très bien aux principales applications de l'IPC, puisque les indices correspondant à des niveaux élevés d'agrégation sont ceux qui sont le plus souvent utilisés.

La fiabilité statistique de l'IPC est particulièrement élevée pour l'indice d'"ensemble" annuel pour le Canada, qui est fondé sur un échantillon de plus de 500,000 observations de prix (sans compter les relevés des loyers). Toutes choses étant égales par ailleurs, le risque que l'erreur d'échantillonnage affecte l'indice devient plus grand si moins de relevés de prix sont utilisés dans son calcul. Cela signifie que:

- les indices des prix à la consommation pour le Canada sont vraisemblablement plus fiables que les indices correspondants des provinces, et a fortiori, les indices de villes; et

² See Section 5.1 on the role of basic commodity classes for sampling strata.

² Voir la section 5.1 sur le rôle des classes de base de produits comme strate d'échantillonnage.

- the measurement of annual price changes is likely to be more reliable than the measurement of monthly price changes.

For similar reasons, price indexes for a given aggregate are generally expected to be more reliable than the corresponding indexes at lower levels of aggregation (e.g. price indexes for the total clothing component of the CPI are likely to be statistically more accurate than those for women's dresses). The accuracy of an index, however, also depends on the homogeneity of the given commodity group. Those commodities at the lowest level of aggregation that are particularly homogeneous in nature and, consequently, tend to have little variation in price movement (like butter), may be well represented by even a limited number of price quotations.

In addition to sampling errors, consumer price indexes are also subject to errors in price collection and editing, in particular with regard to the estimation of pure price change. One way to estimate pure price change is by ensuring that prices directly compared through time refer to identical commodities purchased in the same outlets under the same conditions of sale. When this is not practical, prices should undergo adjustments for quality differences, which is very difficult to do (see Section 9.3). Among the tens of thousands of prices that are compared every month to those of the preceding month, some may not fully satisfy these requirements. The total distortion from this source of error is not thought to be significant at higher levels of CPI aggregation (in particular, at the level of "All items"), because an upward bias in the estimate for some types of commodities is likely to be offset by a downward bias in the estimates for other types of commodities.

3.3 Uses

The CPI is an official measure of consumer price change through time and, as such, is of interest to government, unions, business organizations, research institutions and very large segments of the general public. Undoubtedly, the CPI is one of the most widely-known, quoted and used statistical series in Canada. This popularity, while indicative of wide acceptance, also poses problems because the CPI cannot serve all uses equally well. Users are advised, therefore, to approach the CPI with caution, especially when using it for purposes that lie outside of its main focus. This problem is discussed below, in the context of the principal uses of the CPI.

The CPI is often used as the rate by which it would be necessary to adjust incomes, wages or other payments to maintain previous purchasing power in the face of

- la mesure des variations annuelles de prix est vraisemblablement plus fiable que la mesure des variations mensuelles de prix.

Pour des raisons similaires, on peut s'attendre à ce que les indices de prix calculés pour un agrégat donné de produits soient généralement plus fiables que les indices correspondants calculés pour des niveaux inférieurs d'agrégation (par ex. les indices de prix correspondant au total de la composante habillement de l'IPC seront probablement plus exacts, statistiquement, que les indices des prix des "robes pour femmes"). Cependant, l'exactitude d'un indice dépend aussi de l'homogénéité du groupe de produits observés. Les produits au plus bas niveau d'agrégation qui sont de nature particulièrement homogène et qui tendent à enregistrer une faible variance des mouvements de prix (par ex. le beurre), peuvent être bien représentés par un nombre limité d'observations de prix.

En plus des erreurs d'échantillonnage, les indices des prix à la consommation peuvent également faire l'objet d'erreurs au cours de la collecte et de la vérification des prix, en particulier en ce qui concerne l'estimation de la variation pure des prix. Une façon d'estimer la variation pure de prix est de s'assurer que les prix qui sont comparés directement dans le temps se rapportent à des produits identiques achetés aux mêmes points de vente et aux mêmes conditions de vente. Quand cela n'est pas pratique, les prix doivent être ajustés pour tenir compte des différences de qualité, ce qui est très difficile à faire (voir section 9.3). Parmi les dizaines de milliers de prix qui sont comparés chaque mois avec ceux du mois précédent, certains peuvent ne pas satisfaire exactement à ces exigences. La distorsion totale provenant de cette source d'erreurs n'est pas considérée comme étant significative aux niveaux supérieurs d'agrégation de l'IPC (en particulier, au niveau de l'indice d'"ensemble"), étant donné qu'un biais par excès qui touche l'estimation de certains genres de produits sera vraisemblablement compensé par un biais par défaut qui affecte l'estimation d'autres produits.

3.3 Utilisations

L'IPC est une mesure officielle de la variation des prix à la consommation dans le temps. À ce titre, il intéresse les administrations publiques, les syndicats, les milieux d'affaires, les établissements de recherche et de très vastes segments de la population. Sans aucun doute, l'IPC est parmi les séries statistiques les plus connues et les plus souvent citées et utilisées au Canada. Si elle traduit un degré élevé d'acceptation, cette popularité est également source de problèmes, car l'IPC ne peut servir aussi bien à toutes les fins. Les utilisateurs seraient donc bien avisés d'utiliser l'IPC avec prudence, particulièrement pour des fins qui ne sont pas l'objet principal de l'indice. Ce problème est examiné plus loin, dans le contexte des principales utilisations de l'IPC.

On utilise souvent l'IPC comme le taux en fonction duquel il y aurait lieu de rajuster les revenus, les salaires ou d'autres paiements afin de maintenir leur pouvoir d'achat antérieur

changing consumer prices. In some cases, periodic changes to specific payments are made using a built-in adjustment factor, in which the CPI rate of change is applied either wholly or in part. This is currently the case, for example, for government payments resulting from such social programs as the Canada Pension Plan, Old Age Security, and Guaranteed Income Supplement. Some labour-management contracts also contain cost-of-living adjustment (COLA) clauses, by which wages and salaries are tied to the CPI in a variety of ways. Even more frequently, the CPI serves as a point of reference in wage and salary negotiations without being applied as a built-in adjustment factor. Many other financial arrangements make reference to the CPI in adjusting the terms of payment. A partial list includes: rental agreements, insurance coverage, private loans, spousal maintenance, and child support allowances. Finally, it is likely that many Canadians monitor the CPI to judge how their incomes (or expenditures) are keeping pace with consumer price change.

As an adjustment factor, whether it is used automatically or as a point of reference, the CPI has come to affect most Canadians, and it plays an extremely important role in the economic and social affairs of the country. The CPI, for example, is often used as an indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar.

Even though the CPI is used as a measure of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar, the index does not dictate what the specific adjustments should be to wages and other forms of income. It is up to the contracting parties to determine the proportion of changes in purchasing power that should be compensated for. For instance, in some countries, government, business and labour have agreed to exclude from COLA clauses the effect of changes in indirect taxes, in oil prices, or in prices of other products.

In addition, the following should be considered by those who use the CPI as an income adjustment factor:

- the CPI is an average indicator that relates, by definition, to the target population and may not reflect the experience of a particular group within this population; however, it is unlikely that the difference between the consumer price indexes for the target population and those for any broad segment of the Canadian population would be large;³

malgré l'évolution des prix à la consommation. Dans certains cas, des changements périodiques de paiements spécifiques sont effectués en se servant d'un facteur d'indexation intégré, dans lequel le taux de variation de l'IPC est appliqué soit en partie, soit totalement. C'est actuellement le cas, par exemple, des paiements gouvernementaux découlant de programmes sociaux comme le Régime de pensions du Canada, la Sécurité de la vieillesse, et le Supplément de revenu garanti. En outre, quelques conventions collectives contiennent des clauses d'indexation au coût de la vie, suivant lesquelles les salaires et traitements sont liés à l'IPC, d'une manière ou d'une autre. Mais plus souvent encore, l'IPC sert de point de repère dans les négociations salariales, sans toutefois constituer un facteur d'indexation intégré. De nombreux autres arrangements financiers font référence à l'IPC en ce qui concerne l'ajustement des paiements. Une liste partielle comprend les contrats de location, les montants assurés, les prêts entre particuliers, les pensions alimentaires et les allocations de soutien d'enfants. Enfin, il est probable que beaucoup de canadiens s'intéressent à l'IPC pour voir comment leurs revenus (ou leurs dépenses) suivent les variations des prix à la consommation.

En tant que facteur d'indexation, qu'il soit utilisé automatiquement ou qu'il serve tout simplement de point de référence, l'IPC touche maintenant presque tous les Canadiens et joue un rôle extrêmement important dans les affaires économiques et sociales du pays. L'IPC, par exemple, sert souvent d'indicateur des variations du pouvoir d'achat du dollar qui sont provoquées par les prix.

Même si l'IPC sert à mesurer les variations du pouvoir d'achat du dollar à la consommation qui sont provoquées par les prix, l'indice ne dicte pas les ajustements qui devraient être apportés aux salaires ou à d'autres formes de revenu. C'est aux parties intéressées qu'il revient de déterminer la proportion des variations du pouvoir d'achat à compenser. Par exemple, dans certains pays, l'État, les milieux d'affaires et les syndicats ont convenu d'exclure des clauses d'indexation au coût de la vie, l'effet des variations des taxes indirectes, des prix des produits pétroliers ou des prix d'autres produits.

En outre, il y a lieu de tenir compte des points suivants lorsqu'on utilise l'IPC comme facteur d'indexation des revenus:

- l'IPC est un indicateur moyen qui se rapporte, par définition, à la population-cible. Il peut ne pas traduire l'expérience d'un groupe particulier au sein de cette population. Cependant, il est peu probable que la différence entre les indices des prix à la consommation pour la population-cible et pour tout autre segment important de la population canadienne soit considérable;³

³ See Section 8.1. When the two sub-populations, however, are identified using criteria that are closely related to differences in price change, then their respective consumer price indexes may significantly diverge from each other. For example, consumer price indexes for homeowners and tenants could substantially diverge, since there is often an important difference between the price movements related to homeownership and to tenancy.

³ Voir section 8.1. Lorsqu'on définit deux sous-populations en appliquant des critères qui sont étroitement liés à des différences de variations de prix, les indices respectifs des prix à la consommation peuvent alors diverger sensiblement les uns des autres. Par exemple, les indices de prix à la consommation pour les propriétaires de logement et les locataires peuvent diverger sensiblement, puisqu'il y a souvent des différences importantes entre le mouvement des prix liés à la propriété d'une habitation et celui des prix liés à la location d'une habitation.

- as stated in Section 4.2, the CPI may exhibit an upward bias because it does not take into account the possibility of substitutions among purchased commodities; however, due to the policy of a periodic cycle of basket updates this upward bias is not likely to be significant;⁴ and
- the CPI does not take into account the effect of changes in personal income taxes and other direct taxes, nor does it measure price-induced changes in savings and transfer payments.

The CPI is often used as a general indicator of inflation (or deflation) in Canada. An analysis of the CPI, in conjunction with analyses of other statistical series, can reveal fundamental trends in the economy. The CPI therefore plays an important role in the formulation of policies and in forecasting. The comparison of current changes in the CPI to changes in the past, and to the behaviour of similar indexes in other countries, helps analysts to evaluate the efficacy of many economic policy decisions. The use of the CPI as a general indicator of inflation (or deflation) is justified by the fact that the CPI measures price changes at the retail level, which is the final stage of transactions in the economy. It should be noted, however, that the CPI is not a comprehensive measure of price change at the final stage of economic transactions. This is because the index does not take into account some elements of the final use of goods and services in the country, such as the consumption of government services, capital formation, or exports. In addition, the mortgage interest cost index in the owned accommodation component of the CPI reflects not only current price changes, but, rather, a moving weighted average of price changes over multi-year periods (see Section 9.1). Price indexes for final domestic demand in the National Accounts, being free of the above limitations, are more comprehensive and relevant indicators of overall inflation (or deflation). They are, however, released quarterly, several months after a given quarter, and are subject to revision.⁵

The CPI is not principally designed to provide information on price movement at lower levels of commodity aggregation. Nevertheless, at the national level, Statistics Canada releases consumer price indexes for all basic commodity classes as well as for their various aggregates. These indexes, in conjunction with their weights, can be used to explain price change at higher levels of

- comme on le verra à la section 4.2, l'IPC peut présenter un biais par excès, car il ne tient pas compte de la possibilité de substitutions entre les produits achetés. Cependant, grâce à la politique des mises à jour périodiques du panier, il est peu probable que ce biais par excès soit important;⁴ et
- l'IPC ne tient pas compte non plus de l'effet des modifications des impôts sur le revenu des particuliers et des autres taxes directes, pas plus qu'il ne mesure les changements que les prix peuvent entraîner au niveau des épargnes et des paiements de transfert.

L'IPC sert souvent d'indicateur général de l'inflation (ou déflation) au Canada. Une analyse de l'IPC, utilisée simultanément avec des analyses provenant d'autres séries statistiques, peut dégager les tendances fondamentales de l'économie. L'IPC joue donc un rôle important dans l'élaboration des politiques et dans les prévisions. La comparaison des mouvements de l'IPC d'aujourd'hui avec ceux du passé et avec le comportement d'indices semblables à l'étranger aide les analystes à évaluer l'efficacité de nombreuses décisions en matière de politique économique. L'utilisation de l'IPC comme indicateur général de l'inflation (ou déflation) est justifiée par le fait que l'IPC mesure les variations de prix au niveau de détail, lequel est le stade final des transactions dans l'économie. Il faut noter, cependant, que l'IPC n'est pas une mesure complète des changements de prix au stade final des échanges économiques, vu que l'indice ne tient pas compte de certains éléments d'utilisation finale de biens et de services au pays, tels que la consommation de services gouvernementaux, la formation de capital ou les exportations. En outre, l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire de la composante du logement en propriété de l'IPC ne traduit pas seulement les variations courantes des prix, mais plutôt une moyenne mobile pondérée des variations de prix pour des périodes de plusieurs années (voir section 9.1). Les indices de prix relatifs à la demande intérieure finale dans les Comptes nationaux, qui ne sont pas soumis à ces contraintes, sont des indicateurs plus complets et plus pertinents de l'inflation globale (ou déflation). Ils ne sont cependant publiés que trimestriellement, plusieurs mois après le trimestre de référence, et sont sujets à révision.⁵

L'IPC n'est pas principalement conçu pour donner des renseignements sur les mouvements de prix aux niveaux inférieurs d'agrégation des produits. Néanmoins, au niveau national, Statistique Canada publie les indices de prix à la consommation pour toutes les classes de base de produits ainsi que pour les différents niveaux de leur agrégation. Ces indices, utilisés simultanément avec leurs pondérations, peuvent servir

⁴ See Section 4.3, for a theoretical discussion, and Section 8.3, for actual data.

⁵ See *National Income and Expenditure Accounts*, Statistics Canada, Catalogue No. 13-001, Quarterly. For background information, see "Fixed Weighted GNE Price Indexes" in the issue of the above publication for the fourth quarter of 1976.

⁴ Voir l'exposé théorique à la section 4.3, et les données réelles à la section 8.3.

⁵ Voir *Comptes nationaux des revenus et des dépenses*, Statistique Canada, n° 13-001 au catalogue, trimestriel. Pour des renseignements de base, voir "Indices de prix à pondération fixe – Dépense nationale brute" dans le numéro du quatrième trimestre de 1976 de cette publication.

aggregation and to compute indexes for aggregates other than those contained in the CPI classifications.⁶

Indexes for basic commodity classes may also be used to monitor relative price change, which is an important part of economic analysis. Caution is advised however, since the size of price samples for particular commodities may not always be sufficient to support firm conclusions, especially when month-to-month analysis is performed (see Section 5.1).

In yet another application, the CPI is used to “deflate” various macro-economic series expressed in current dollars, that is, to transform them into constant-dollar series. The “Personal expenditure on consumer goods and services” component of the National Accounts, values of retail sales and average wages, are examples of series that are deflated with consumer price indexes. Constant-dollar series, derived when current-dollar series are divided by appropriate price indexes (referred to as deflators), provide analysts with an opportunity to monitor changes in real terms (in volume terms), which are free of the effect of price change. The applicability of a given consumer price index as a deflator depends on the correspondence between the basket of the index and the set of commodities that is represented by the current-dollar series to be deflated. For example, the “All-item” CPI is not a perfect deflator for total retail sales because the contents and proportions among commodities in the CPI basket are not identical to those in the retail sales series.⁷ Also, a current-dollar series refers to sets of goods and services with current quantitative proportions, which is not the case for the baskets that are used in most consumer price indexes.⁸ This difficulty can be overcome by performing the deflation at lower levels of commodity aggregation, providing it is possible to obtain desegregated values for the current-dollar series, and price indexes that match these values. For instance, “Personal expenditure on consumer goods and services” in the Canadian System of National Accounts is deflated separately for some 175 commodity groupings.⁹

à expliquer les variations de prix aux niveaux supérieurs d'agrégation et à calculer des indices pour des agrégats autres que ceux contenus dans les classifications de l'IPC.⁶

Les indices calculés pour les classes de base de produits peuvent également servir à suivre les variations relatives des prix qui sont un élément important des analyses économiques. Il faut être prudent, cependant, car les échantillons de prix prélevés dans le cas de certains produits ne sont pas toujours suffisamment grands pour permettre de tirer des conclusions fermes, surtout lorsque l'analyse se fait d'un mois sur l'autre (voir section 5.1).

Une autre utilisation de l'IPC est la déflation de diverses séries macro-économiques exprimées en dollars courants, afin de les convertir en dollars constants. La composante “Dépenses personnelles en biens et services de consommation” des Comptes nationaux, la valeur des ventes au détail et la série des salaires moyens sont des exemples de séries pour lesquelles on effectue une déflation au moyen des indices de prix à la consommation. La série en dollars constants que l'on tire d'une série en dollars courants en divisant les valeurs de cette dernière par les indices de prix appropriés (appelés déflateurs) permet aux analystes de suivre l'évolution en termes réels (en volume) dégagée de l'effet des variations de prix. Un indice donné des prix à la consommation peut servir de déflateur dans la mesure où le panier de l'indice correspond à l'ensemble des produits que représente la série en dollars courants soumise à la déflation. Par exemple, l'IPC d'ensemble n'est pas un déflateur parfait pour l'ensemble des ventes au détail parce que le contenu du panier de l'IPC et les proportions des produits qu'il contient diffèrent du contenu et des proportions pris en compte dans la série des ventes au détail.⁷ De même, une série en dollars courants se rapporte à des ensembles de biens et de services dont les proportions quantitatives sont courantes, ce qui n'est pas le cas des paniers qui sont utilisés dans la plupart des indices des prix à la consommation.⁸ On peut surmonter cette difficulté en effectuant la déflation à des niveaux inférieurs d'agrégation, à la condition qu'il soit possible d'obtenir des valeurs désagrégées dans la série exprimée en dollars courants et des indices de prix qui correspondent à ces valeurs. Par exemple, les “Dépenses personnelles en biens et services de consommation” dans le Système canadien de comptabilité nationale sont soumises séparément à la déflation pour quelque 175 groupes de produits.⁹

⁶ For numerical examples of such uses, see Sections 7.3 and 7.4.

⁷ Some commodities sold in retail trade are not part of the CPI (e.g. some stationery products are not sold for the purpose of consumption by households but by enterprises). There are also some elements in the CPI basket that are not sold in retail trade (e.g. property taxes).

⁸ It is not practical to calculate Paasche indexes in an ongoing production environment (see footnote 11 to Section 8.2).

⁹ See *System of National Accounts, National Income and Expenditure Accounts*, vol. III, *A Guide To The National Income and Expenditure Accounts: Definitions, Concepts, Sources, Methods*, Statistics Canada, Catalogue No. 13-549E, Occasional.

⁶ Le lecteur trouvera des exemples numériques de ces applications aux sections 7.3 et 7.4.

⁷ Certains produits vendus au détail ne sont pas inclus dans le programme de l'IPC (par ex. certains articles de papeterie ne se vendent pas pour être consommés par des ménages, mais plutôt par des entreprises). Il y a également certains éléments du panier de l'IPC qui ne se vendent pas au détail (par ex. les impôts fonciers).

⁸ Les indices de prix de Paasche ne peuvent être utilisés, en pratique, pour la production courante (voir le renvoi 11 à la section 8.2).

⁹ Voir *Système de comptabilité nationale, Comptes nationaux des revenus et des dépenses*, vol. III, *Guide des comptes nationaux des revenus et des dépenses: Définitions, concepts, sources, méthodes*, Statistique Canada, n° 13-549F au catalogue, hors série.

The CPI is produced and published monthly, which provides analysts with the opportunity to monitor current consumer price changes. As stated in the preceding section, however, the risk that a series will be affected by sampling errors increases as the period to which it refers becomes shorter because the number of price quotes used to compute it declines. Moreover, when short-term price comparisons are made, price indexes tend to be volatile. Therefore, users are strongly discouraged from drawing definitive conclusions about a general rate of inflation or about fair wage-adjustment factors on the basis of month-to-month CPI changes. A more stable indicator of the general rate of inflation is the price change over 12-months, which is the change from the same month a year ago. The year-to-year consumer price index, based on annual averages, is an even more stable measure, but it is not a good indicator of changes in the most recent period.

Caution is also necessary with respect to the interpretation and use of some CPI series for the provinces. The warning particularly applies to indexes at lower aggregation levels because they are based on relatively small price samples. Differences between such indexes, especially between the month-to-month indexes, may well be spurious, due to sampling errors, or may be an indication of temporary fluctuations in prices. Over time, the series for different geographical areas tend to move alike. Shelter is a frequent exception to this rule. The city CPIs, for which only the shelter series are based on city-specific price data (see Section 2.1), should be used with special caution.

Furthermore, consumer price indexes for the provinces and cities do not indicate which of the provinces or cities have higher or lower consumer price levels. They indicate only that some provinces or cities have higher or lower rates of consumer price change since the base period. Users who wish to find out which geographical areas enjoy lower prices than others, should refer to the inter-city indexes published in *Consumer Prices and Price Indexes*.

Finally, a measure entitled "the purchasing power of the consumer dollar" is published in the monthly and quarterly CPI publications. This measure is simply the inverse of the All-items CPI. The purchasing power of the consumer dollar is expressed as the number of cents that would have been required in 1986 (hence at 1986 prices) to purchase the amount of goods and services that is equivalent to what can be purchased for \$1.00 at current prices.

L'IPC est produit et publié mensuellement, ce qui donne aux analystes la possibilité de suivre les variations courantes des prix à la consommation. Comme on l'a vu à la section précédente, cependant, le risque selon lequel une série sera affectée par des erreurs d'échantillonnage augmente quand la période à laquelle elle se réfère diminue parce que le nombre d'observations de prix utilisé dans le calcul décroît. En outre, lorsqu'on fait des comparaisons de prix à court terme, les indices de prix tendent à être volatiles. Par conséquent, on incite fortement les utilisateurs à ne pas tirer des conclusions fermes quant à un taux général d'inflation ou à un juste facteur d'indexation des salaires d'après des variations de l'IPC d'un mois sur l'autre. Le mouvement de prix sur douze mois, qui est la variation par rapport au mois correspondant de l'année précédente, est un indicateur plus stable du taux général d'inflation. L'indice des prix à la consommation d'une année sur l'autre, fondé sur les moyennes annuelles, est une mesure encore plus stable, mais n'est pas un bon indicateur des variations survenues dans les périodes les plus récentes.

Il faut également être prudent dans l'interprétation et l'utilisation de certaines séries de l'IPC pour les provinces. Une attention particulière est de mise dans le cas d'indices se trouvant à un plus bas niveau d'agrégation, car ils sont fondés sur des échantillons de prix relativement petits. Les différences entre de tels indices, en particulier les différences entre les indices d'un mois sur l'autre, peuvent très bien être trompeuses à cause des erreurs d'échantillonnage ou peuvent exprimer une fluctuation temporaire des prix. Toutefois, dans le temps, les mouvements des séries pour différentes régions géographiques tendent à être assez semblables sauf le logement qui constitue une exception courante à la règle. Les IPC des villes, pour lesquels seules les séries de la composante du logement sont fondées sur des données de prix spécifiques aux villes (voir section 2.1), devraient être utilisés avec précaution.

En outre, les indices des prix à la consommation correspondant aux provinces et aux villes n'indiquent pas dans quelles provinces ou villes les prix à la consommation sont les plus élevés (ou les plus faibles). Ils indiquent seulement que dans certaines provinces ou villes, les prix à la consommation ont plus ou moins varié depuis la période de base. Les utilisateurs qui désirent savoir quelles régions géographiques bénéficient de prix plus bas que d'autres régions devraient se référer aux indices entre les villes publiés dans *Prix à la consommation et indices des prix*.

Finalement, une mesure appelée "le pouvoir d'achat du dollar à la consommation" est publiée dans les publications mensuelle et trimestrielle relatives à l'IPC. Cette mesure est tout simplement l'inverse de l'IPC d'ensemble. Le pouvoir d'achat du dollar à la consommation est le nombre de cents qu'il aurait fallu dépenser en 1986 (donc aux prix de 1986) pour acheter une quantité de biens ou de services qui est équivalente à celle qui peut être achetée avec 1.00\$ aux prix courants.

CHAPTER 4

The Conceptual Bases of the Consumer Price Index¹

4.1 Fixed-basket Price Indexes

The main conceptual problem affecting the Consumer Price Index (CPI) is shared by any *composite price index*, that is, any index designed to express, in one number, price changes that involve a range of commodities. The essence of this problem is that there is no obvious way to perceive what a composite price movement is. Many definitions of a collective measure of price change have been suggested, but, because of the nature of the subject, all of them are based on some more-or-less arbitrary concept and none are fully satisfactory from both a theoretical and practical point of view.²

A price index for a single commodity does not share this conceptual problem. In this case, price movement can be unequivocally perceived and directly measured as a *price relative*, that is, as the ratio of its price in an observed period t to its price in a certain base period b :

$$p_{t/b} = p_t \div p_b \quad (1)$$

where

$p_{t/b}$ is the price relative for the commodity;
 p_t is its price in the observed period; and
 p_b is its price in the base period.

In practice, most composite price indexes, including virtually all official consumer price indexes throughout the world, are based on the concept of a fixed basket. The term *fixed basket* denotes a set of commodities with specified and unchanging quantitative proportions among its component goods and services. Usually, the

CHAPITRE 4

Les bases conceptuelles de l'Indice des prix à la consommation¹

4.1 Indices de prix à panier fixe

Le principal problème conceptuel affectant l'Indice des prix à la consommation (IPC) est commun à tout *indice composite de prix*, c'est-à-dire à tout indice devant exprimer par un seul nombre les variations de prix qui touchent une gamme de produits. Essentiellement, le problème vient du fait qu'il est difficile de percevoir ce qu'est réellement un mouvement composite de prix. Plusieurs définitions pour cerner le sens d'une mesure globale des variations de prix ont été proposées, mais, en raison de la nature du sujet, toutes ces définitions reposent sur quelque concept plus ou moins arbitraire et aucune d'elles n'est entièrement satisfaisante à la fois sur le plan théorique et sur le plan pratique.²

L'indice de prix d'un produit individuel n'est pas affecté par ce problème conceptuel. Dans ce cas, l'évolution du prix peut être discernée sans équivoque et mesurée directement comme un *rapport de prix*, c'est-à-dire comme le rapport de son prix dans une période observée t à son prix dans une certaine période de base b :

où

$p_{t/b}$ est le rapport de prix du produit;
 p_t est son prix dans la période observée; et
 p_b est son prix dans la période de base.

En pratique, la plupart des indices composites de prix, y compris virtuellement tous les indices officiels des prix à la consommation dans le monde, reposent sur le concept d'un panier fixe. Le terme *panier fixe* désigne un ensemble défini de biens et services dont les proportions quantitatives sont déterminées et invariables. Cet ensemble de biens et services

¹ Many concepts in Chapter 4 are represented by algebraic formulae. Chapter 7 shows numerical examples of their use in the CPI calculation.

² For more information on the theory of composite price indexes, see R.G.D. Allen, *Index Numbers in Theory and Practice*, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, Chapter 2. An exhaustive review of these theories may be found in "The Problem of Index Numbers" by R. Frisch, *Econometrica*, Vol. 4, No. 1, January 1936. For a review of the modern approaches to price index theory, see "Index numbers", an article by W.E. Diewert in *The New Palgrave, A Dictionary of Economics*, The MacMillan Press Ltd., London, 1987. For a description of the practical aspects of computing consumer price indexes, see R. Turvey et al., *Consumer price indices*, An ILO manual, International Labour Office, Geneva, 1989.

¹ Plusieurs concepts au chapitre 4 sont représentés sous forme de formules algébriques. Le chapitre 7 apporte des exemples numériques de leur utilisation dans le calcul de l'IPC.

² Pour plus de renseignements sur la théorie des indices composites des prix, voir *Index Numbers in Theory and Practice*, par R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975, chapitre 2. Ces théories font l'objet d'une revue exhaustive dans "The Problem of Index Numbers", par R. Frisch, *Econometrica*, vol. 4, n° 1, janvier 1936. Pour un examen des approches modernes à la théorie des indices de prix, voir «Index numbers», article de W.E. Diewert dans *The New Palgrave, A Dictionary of Economics*, The MacMillan Press Ltd., Londres, 1987. Pour une description des aspects pratiques du calcul des indices des prix à la consommation, voir R. Turvey et al., *Consumer price indices*, An ILO manual, International Labour Office, Genève, 1989.

set reflects some actual proportions in a certain period, referred to as the *basket reference period*. The amount of money that would be necessary to acquire this set of commodities is referred to as the *cost of the basket*.

A *fixed-basket price index* is defined as the ratio of the cost of a specified basket in the observed period to its cost in the base period. According to this definition, a composite price index $P_{t/b}^{(c)}$, that is, the index that is associated with a fixed basket drawn from the basket reference period c and that compares prices in the observed period t to those in the base period b , can be represented by the following formula:³

$$P_{t/b}^{(c)} = \frac{\sum p_t q_c}{\sum p_b q_c} \quad (2)$$

where

p_t is the price of a particular single commodity in the observed period;

p_b is its price in the base period;

q_c is the quantity of this commodity, as stipulated in the fixed basket;

\sum indicates the summation over all single commodities that are contained in the fixed basket;

$\sum p_t q_c$ is the cost of the fixed basket, expressed at prices in the observed period; and

$\sum p_b q_c$ is the cost of this basket, expressed at prices in the base period.

The fixed-basket price index can also be interpreted as an arithmetic average of price relatives for all single commodities contained in the basket, using specific "hybrid" dollar values as *weights*. They are referred to as *hybrid values*, because prices in these values are derived from a different period than the quantities. The index is represented by the following formula, which is an algebraic transformation of (2):

$$P_{t/b}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/b} \cdot w}{\sum w} \quad (3)$$

where

$p_{t/b} = p_t \div p_b$ is the price relative for a particular single commodity;

reflète normalement des proportions réelles dans une certaine période qu'on appelle la *période de référence du panier*. Le montant d'argent qu'il faudrait déboursier pour obtenir cet ensemble de biens et services correspond au *coût du panier*.

Un *indice de prix à panier fixe* se définit comme le rapport entre le coût d'un panier déterminé dans la période observée et son coût dans la période de base. D'après cette définition, un indice composite de prix $P_{t/b}^{(c)}$, c.-à-d. l'indice qui se rapporte à un panier fixe tiré de la période de référence c du panier et qui compare les prix de la période observée t avec ceux de la période de base b , peut être représenté par la formule suivante:³

où

p_t est le prix d'un produit individuel particulier dans la période observée;

p_b est son prix dans la période de base;

q_c est la quantité de ce produit, telle qu'elle est définie dans le panier fixe;

\sum indique la sommation sur tous les produits individuels que renferme le panier fixe;

$\sum p_t q_c$ est le coût du panier fixe, exprimé en prix de la période observée; et

$\sum p_b q_c$ est le coût de ce panier, exprimé en prix de la période de base.

On peut également considérer l'indice de prix à panier fixe comme une moyenne arithmétique des rapports de prix de tous les produits individuels contenus dans le panier, en utilisant comme *pondérations* des valeurs "hybrides" particulières exprimées en dollar. On les appelle des *valeurs hybrides* parce que les prix se rapportant à ces valeurs proviennent d'une période différente de celle des quantités. L'indice est représenté par la formule suivante, laquelle est une transformation algébrique de (2):

où

$p_{t/b} = p_t \div p_b$ est le rapport de prix d'un produit individuel particulier;

³ For the sake of simplicity, the index in formula (2) and those in all other formulae in this Reference Paper are written in ratio form rather than in percentage form, even though the latter is commonly used in the publication of indexes.

³ Par souci de simplicité, les indices construits à l'aide de la formule (2) et de toutes les autres formules dans ce document de référence sont exprimés sous forme de rapport plutôt que sous forme de pourcentage, même si cette dernière forme est utilisée couramment dans la publication d'indices.

$w = (p_b q_c)$ is the hybrid value weight, assigned to this commodity and used for weighting the price relative;⁴ and

\sum indicates the summation over all single commodities that are contained in the fixed basket.

It is important to realize that formula (3) is equivalent to formula (2) and, consequently, corresponds to the fixed-basket index $P_{t/b}^{(q)}$ only when its value weights w are of a hybrid kind, equal to $(p_b q_c)$. Each of these weights represents a hypothetical cost of buying the quantity q_c of a particular single commodity (drawn from the basket reference period c), according to its price p_b (which originates from the index's base period b). The above hybrid value could be obtained directly by multiplying quantity q_c by price p_b . It can also be obtained indirectly, from the actual value v_c of the commodity in the basket reference period c , by adjusting this value for the price change $p_{b/c}$ that occurred between the basket reference period c and the index base period b , as follows:⁵

$$w = v_c \cdot p_{b/c} \quad (4)$$

where

$v_c = (p_c q_c)$ is the actual value of a particular single commodity in the basket reference period c ; and

$p_{b/c} = p_b \div p_c$ is the price relative for this commodity that compares price p_b of the commodity in the base period b to its price p_c in the basket reference period c .

4.2 The Fixed-basket Concept and Consumer Price Indexes

The fixed-basket price index is a simple and convenient measure of composite price change. Its concept is easy to understand since the cost of an unchanging set of commodities can only vary through time due to price changes. The fixed-basket price index is not, however, an unqualified measure of price change, but a relative one because it is associated with a specific set of commodities. This issue has practical consequences, because indexes associated with different baskets usually provide different estimates of price change (see Section 8.1).

⁴ Since the average in formula (3) depends on proportions between weights, such weights can also be presented and used in ratio or percentage form, not necessarily in the form of dollar values. In any case, weights have to be derived from the hybrid values $(p_b q_c)$.

⁵ If the basket reference period coincides with the index base period, the value weights are not of a hybrid form. Instead, they represent the actual value $v_b = (p_b q_b)$ of buying a particular single commodity in the base period b . An index with a fixed basket drawn from the base period is referred to as the Laspeyres price index.

$w = (p_b q_c)$ est la pondération en valeur hybride attribuée à ce produit et utilisée pour pondérer le rapport de prix;⁴ et

\sum indique la sommation sur tous les produits individuels que renferme le panier fixe.

Il faut bien comprendre que la formule (3) est équivalente à la formule (2), et de ce fait correspond à l'indice de panier fixe $P_{t/b}^{(q)}$, seulement lorsque ses pondérations en valeur w sont de nature hybride $(p_b q_c)$. Chacune de ces pondérations correspond à un coût hypothétique pour l'achat de la quantité q_c d'un produit individuel particulier (tirée de la période de référence c du panier) selon son prix p_b (provenant de la période de base b de l'indice). Cette valeur hybride pourrait être obtenue directement en multipliant la quantité q_c par le prix p_b . On peut aussi l'obtenir indirectement à partir de la valeur réelle v_c du produit dans la période de référence c du panier en ajustant cette valeur pour tenir compte de la variation de prix $p_{b/c}$ qui a eu lieu entre la période de référence c du panier et la période de base b de l'indice, comme suit:⁵

où

$v_c = (p_c q_c)$ est la valeur réelle d'un produit individuel particulier dans la période de référence c ; et

$p_{b/c} = p_b \div p_c$ est le rapport de prix de ce produit, qui met en comparaison le prix p_b de ce produit dans la période de base b avec son prix p_c dans la période de référence c du panier.

4.2 Concept de panier fixe et indices des prix à la consommation

L'indice de prix à panier fixe est une mesure simple et pratique de la variation composite des prix. Le concept de cet indice est facile à saisir puisque le coût d'un ensemble fixe de produits peut varier dans le temps seulement à cause des fluctuations de prix. L'indice de prix à panier fixe n'est toutefois pas une mesure absolue de la variation des prix; il est plutôt une mesure relative car il se rapporte à un ensemble donné de produits. Cette restriction a des conséquences pratiques car les estimations des variations de prix se rapportant à des paniers distincts sont habituellement différentes (voir section 8.1).

⁴ Comme la moyenne dans la formule (3) dépend des proportions entre les pondérations, celles-ci peuvent être aussi exprimées et utilisées sous forme de rapport ou de pourcentage, pas nécessairement sous forme de valeur en dollar. Peu importe le cas, les pondérations doivent être calculées à partir des valeurs hybrides $(p_b q_c)$.

⁵ Si la période de référence du panier coïncide avec la période de base de l'indice, les pondérations en valeur ne sont pas de forme hybride. Elles représentent plutôt le coût réel $v_b = (p_b q_b)$ de l'achat d'un produit individuel particulier dans la période b . Un indice dont le panier fixe provient de la période de base s'appelle un indice de prix de Laspeyres.

The chosen basket must be relevant to the subject matter of the index. In the case of consumer price indexes, the basket should contain the commodities consumed by a given target population. However, because of the definition of fixed-basket price indexes, goods and services that cannot be associated with a retail price are excluded; the most important exclusions are goods and services provided by government and paid for through the tax system (see Section 2.2).

Durable consumer goods and, to a lesser degree, semi-durable goods owned by the target population, also cause problems. The time of purchase of these goods does not coincide with the period of their consumption. Strictly speaking, the population consumes services provided by durable goods over their life span, not the goods themselves. The amount of these services is generally unknown, or very difficult to estimate. Moreover, no price can be associated with these services since they are not bought and paid for as such. Consequently, the treatment of durable goods in a fixed-basket consumer price index poses the following dilemma:

- to include the services rendered by durable goods, which would require estimating their amount and imputing to them some prices in the observed and base periods; or
- to include the purchases of durable goods according to their quantities and prices, taking the risk that these data will not reflect the consumption (no matter how consumption is defined); such a discrepancy is likely to be significant for those durable goods with longer useful lives.

The Canadian CPI basket contains goods and services that were purchased by the target population in the basket reference period. For owned accommodation, however, it is not the cost of purchasing a specific fixed set of dwellings that is reflected in the CPI, but the cost of owning and using a specific fixed stock of dwellings. Owned accommodation merits special treatment because it is characterized by a long useful life and by a high purchase price, usually with long-term credit attached (see Section 9.1).

The requirements that a basket be both fixed and relevant to the index's subject matter create a conflict, because the quantitative proportions among commodities purchased (or consumed) by the population undergo shifts through time. These shifts arise from several economic, social and technological factors, including the introduction of new products on the market, variations in tastes and fashions, alterations in the demographic and occupational structure of society, and changes in real incomes and in relative prices. Since a fixed basket reflects quantitative proportions among commodities as they were actually purchased (or consumed) in the basket reference period, it is perfectly relevant to the

Le panier choisi doit être pertinent à l'objet de l'indice. Dans le cas des indices des prix à la consommation, le panier devrait contenir les produits consommés par une population-cible donnée. Toutefois, à cause de la définition des indices de prix à panier fixe, les biens et services qui ne peuvent être liés à un prix de détail sont exclus; les plus importantes exclusions sont les biens et services fournis par l'État et payés par le biais du régime fiscal (voir section 2.2).

Les biens de consommation durables et, dans une moins large mesure, les biens semi-durables appartenant à la population-cible posent aussi des problèmes, car la période d'achat de ces biens ne coïncide pas avec leur période de consommation. À proprement parler, la population jouit des services procurés par les biens durables tout au long de leur vie utile et non des biens eux-mêmes. La quantité de ces services est généralement inconnue ou très difficile à estimer. De plus, on ne peut pas rattacher de prix à ces services car ceux-ci ne font pas l'objet de transactions monétaires. Par conséquent, le traitement des biens durables dans un indice des prix à la consommation à panier fixe pose le dilemme suivant:

- inclure les services rendus par les biens durables, ce qui implique qu'il faut en estimer la quantité et leur imputer des prix dans la période observée et la période de base; ou
- inclure les achats de biens durables selon les quantités et les prix notés, et courir le risque que ces données ne reflètent pas la consommation (quelle que soit la définition de celle-ci); un tel écart serait vraisemblablement prononcé dans le cas des biens durables ayant des vies utiles plus longues.

Le panier de l'IPC canadien renferme des biens et services achetés par la population-cible durant la période de référence du panier. Cependant, pour le logement en propriété, ce n'est pas le coût d'achat d'un ensemble fixe et déterminé de logements qui est pris en considération dans l'IPC, mais le coût de possession et d'utilisation d'un stock fixe et déterminé de logements. Un traitement spécial est réservé au logement en propriété, car il se caractérise par sa longue vie utile et un prix d'achat élevé accompagné normalement d'un crédit à long terme (voir section 9.1).

La nécessité qu'un panier soit à la fois invariable et pertinent crée un conflit car les proportions quantitatives des produits achetés (ou consommés) par la population changent dans le temps, sous l'effet de plusieurs facteurs économiques, sociaux et technologiques comme l'arrivée de nouveaux produits sur le marché, l'évolution des goûts et de la mode, la transformation de la structure démographique et professionnelle de la société et l'évolution des revenus réels et des prix relatifs. Comme un panier fixe reflète les proportions quantitatives des produits au moment où ceux-ci sont effectivement achetés (ou consommés) dans la période de référence du panier, il traduit parfaitement la situation à cette période. Il peut, toutefois, ne pas refléter fidèlement la situation dans

situation in that period. It may not, however, be relevant to the situation in the index's observed or base period (or both), especially when these periods are distant from the basket reference period.⁶ When they are distant, the fixed-basket index may not be perceived as being very meaningful.

Particular attention should be paid to those shifts in quantitative proportions among the purchased (or consumed) commodities that are made in response to changes in relative prices that have occurred between the base and observed periods of the index. Some consumers may keep these proportions unchanged, despite relative price changes. This is the implicit assumption that underlies a fixed-basket price index in which the basket reference period coincides with the base period of the index; such an index is referred to as the *Laspeyres price index*. All other things being equal, however, consumers have a tendency to adjust their purchases to changes in prices. Specifically, they tend to purchase relatively less of commodities that have become relatively more expensive and to purchase relatively more of commodities that have become relatively less expensive.⁷ In some circumstances, they may be able to make such price-induced substitutions without lowering their perceived welfare. Consumers who take advantage of these opportunities tend to be affected less by price changes than those who do not make price-induced substitutions. In other words, they experience lower composite price increases than the Laspeyres price index would indicate, which is the reason why the Laspeyres consumer price indexes are said to be "upward-biased".⁸

The bias that results from disregarding the effect of potential substitutions among commodities cannot be eliminated within the conceptual framework of a fixed-basket price index, because invariability of quantitative proportions among particular goods and services is at

la période observée ou la période de base de l'indice (ou les deux), surtout lorsque celles-ci sont éloignées de la période de référence du panier.⁶ Si tel est le cas, l'indice à panier fixe peut ne pas être considéré comme très significatif.

Il faut porter une attention particulière à ces variations des proportions quantitatives des produits achetés (ou consommés), qui résultent des variations des prix relatifs survenues entre la période de base et les périodes observées de l'indice. Certains consommateurs peuvent maintenir ces proportions constantes malgré une variation des prix relatifs. Telle est l'hypothèse implicite qui sous-tend un indice de prix à panier fixe lorsque la période de référence du panier coïncide avec la période de base de l'indice; ce genre d'indice s'appelle *indice de prix de Laspeyres*. Toutes autres choses étant égales par ailleurs, les consommateurs ont toutefois tendance à adapter leurs habitudes d'achat aux variations de prix relatifs. Plus précisément, ils ont tendance à acheter relativement moins de produits qui sont devenus relativement plus dispendieux et achètent relativement plus de produits qui sont devenus relativement moins chers.⁷ Dans certains cas, ils peuvent réussir à faire de telles substitutions de produits à cause des prix sans réduire en même temps leur niveau de bien-être tel qu'ils le perçoivent. Les consommateurs qui profitent de ces occasions ont tendance à être moins touchés par les augmentations de prix que ceux qui ne font pas de substitutions de produits. Autrement dit, ils bénéficient d'une moins grande augmentation globale de prix composites qu'un indice de prix de Laspeyres indiquerait, ce qui explique pourquoi on considère que les indices de prix à la consommation de Laspeyres sont "biaisés par excès".⁸

Le biais résultant du fait qu'on néglige l'effet de substitutions éventuelles de produits ne peut pas être éliminé dans le cadre conceptuel d'un indice de prix à panier fixe parce que l'invariabilité des proportions quantitatives de biens et de services particuliers est au cœur même du concept de panier

⁶ In the ongoing production of fixed-basket indexes, the basket reference period normally predates the observation period. The basket has to be known before index construction can begin, which usually requires that a complex survey (such as a family expenditure survey) be conducted. This is why indexes with fixed baskets drawn from the observation period (referred to as Paasche indexes) are not practical for the ongoing production of price index series.

⁷ To purchase relatively less (or more) of a certain commodity in the observation period does not necessarily mean that less (more) of the commodity has been purchased than in the base period, but, rather, less (more) compared to other commodities. Similarly, when a commodity is said to have become relatively more (or less) expensive in the observation period, the change does not necessarily mean that the price of this commodity is higher (lower) than in the base period, but, rather, that it increased (decreased) compared to the prices of other commodities.

⁸ Neither would the use of indexes with fixed baskets drawn from the observed period (referred to as Paasche indexes) provide a solution to biases in the fixed-basket price index series. In fact, consumer price indexes of the Paasche form are said to be downward-biased. For a more complete discussion about the interpretation of these biases, see Section 8.2.

⁶ Dans la production courante d'indices à panier fixe, la période de référence du panier précède normalement la période observée de l'indice. Il faut connaître le panier avant de commencer la construction de l'indice; il faut donc normalement procéder à une enquête complexe (comme une enquête sur les dépenses des familles). Cela explique pourquoi les indices à panier fixe provenant de la période observée (indices de Paasche) ne conviennent pas à la production courante de séries d'indices de prix.

⁷ Acheter relativement moins (ou plus) d'un certain produit dans la période observée ne signifie pas nécessairement que moins (plus) du produit a été acheté comparativement à la période de base, mais plutôt, moins (plus) comparativement aux autres produits. De même, lorsqu'on dit qu'un produit est devenu relativement plus (ou moins) dispendieux dans la période observée, la variation ne veut pas nécessairement dire que le prix de ce produit est plus haut (plus bas) que dans la période de base, mais plutôt qu'il a augmenté (diminué) par rapport aux prix des autres produits.

⁸ L'utilisation d'indices à panier fixe tirés de la période observée (appelés indices de Paasche) n'apporterait pas une solution au problème des biais relatifs aux séries d'indices de prix à panier fixe. En fait, on considère que les indices des prix à la consommation de Paasche sont biaisés par défaut. Pour un examen plus détaillé de l'interprétation de ces biais, voir section 8.2.

the very heart of the fixed-basket concept. Economic theory provides a conceptual framework to define price indexes that are open to substitutions by developing criteria that permit one to judge whether different sets of commodities might be considered equivalent to each other from the viewpoint of consumers' well-being. Unfortunately, such definitions are not practical for the ongoing production of consumer price indexes, and are not applied by any statistical agency in official index series. Used in theoretical considerations and in research studies, they allow analysts to make conjectures about the magnitude of the bias in fixed-basket price indexes. All such studies indicate that a large bias is unlikely to build up when a fixed basket is maintained for only a limited time following the basket's reference period (see Section 8.2).

4.3 Update of Baskets and Linking

The effects of the inherent biases of fixed-basket price indexes can be largely overcome, although in an indirect way. As stated in the previous section, the upward bias of indexes based on a fixed basket drawn from the base period (or any other past period) is likely to be very small, if not negligible, when that basket is used for only a limited time following the basket's reference period. It is recommended, therefore, that baskets be replaced periodically by ones that are more recent and, very probably, also more relevant. When this is done, neither the base nor the observed period of any of the fixed-basket indexes will be too distant from the basket reference period in use. The cumulative effect of bias, therefore, is minimized by the *update of fixed baskets*.

The update of baskets does not provide, by itself, a solution to the problem of measuring price changes over long time spans. This is because each of the updated baskets may be used for a limited time only, which results in index series of relatively short duration. The problem can be solved by linking indexes based on different fixed baskets.

The idea of linking price indexes can be explained in the following general way. Suppose that the objective is to measure price changes from period b to t , which are too distant from each other to allow for a meaningful price comparison using one fixed basket, whatever its reference period. Suppose also that the period m is located between b and t , and that the use of a fixed basket drawn from period c is acceptable during the time interval from b to m , while the use of a fixed basket drawn from period k is acceptable during the time interval from m to t . In this case, index $P_{m/b}^c$ is a meaningful measure of price change from b to m and index $P_{t/m}^k$ is a meaningful measure of price change from m to t , the period m being common to both indexes. By

fixe. La théorie économique offre un cadre conceptuel pour définir des indices de prix qui tiennent compte des substitutions. Il suffit d'établir des critères qui permettent de juger si différents groupes de produits peuvent être considérés comme équivalents du point de vue du bien-être des consommateurs. Malheureusement, ces définitions ne sont pas applicables à la production courante d'indices de prix à la consommation et ne sont retenues par aucun des bureaux statistiques pour la production d'indices officiels. Utilisées dans des considérations théoriques et des études de recherche, elles permettent aux analystes d'énoncer des hypothèses sur l'importance du biais attaché aux indices de prix à panier fixe. Toutes ces études révèlent qu'il est peu probable qu'un biais important s'accumule lorsqu'un panier fixe n'est appliqué que pendant une période limitée après la période de référence du panier (voir section 8.2).

4.3 Mise à jour des paniers et enchaînement

Les effets des biais relatifs aux indices de prix à panier fixe peuvent être surmontés dans une large mesure, quoique indirectement. Comme nous l'avons vu dans la section précédente, le biais par excès des indices fondés sur un panier fixe provenant de la période de base (ou de toute autre période antérieure à la période observée) est susceptible d'être très faible, sinon négligeable, lorsque le panier en question n'est utilisé que pour une période limitée après la période de référence du panier. Il est donc recommandé de remplacer périodiquement les paniers par d'autres plus récents et, selon toute vraisemblance, plus pertinents. Ainsi, ni la période de base ni la période observée des indices à panier fixe ne seront trop éloignées de la période de référence du panier utilisé. Par conséquent, la *mise à jour des paniers fixes* permet de réduire au minimum l'effet cumulatif du biais.

La mise à jour des paniers ne constitue pas, à elle seule, la solution au problème de la mesure des variations de prix sur de longues périodes. La raison en est que chacun des paniers mis à jour peut être utilisé pour un temps limité seulement, ce qui donne comme résultat des séries d'indices de durée relativement courte. Le problème peut être résolu par l'enchaînement d'indices fondés sur des paniers fixes différents.

Le concept de l'enchaînement des indices de prix peut être expliqué généralement de la façon suivante. Supposons qu'on veuille mesurer les variations de prix entre la période b et la période t , lesquelles sont trop éloignées l'une de l'autre pour permettre une comparaison significative des prix à l'aide d'un seul panier fixe, peu importe la période de référence utilisée. Supposons également que la période m se situe entre b et t , et que l'utilisation d'un panier fixe tiré de la période c est acceptable pendant l'intervalle de temps compris entre b et m , alors que l'utilisation d'un panier fixe tiré de la période k est acceptable au cours de l'intervalle compris entre m et t . En l'occurrence, l'indice $P_{m/b}^c$ est une mesure significative des variations de prix de b à m et l'indice $P_{t/m}^k$ est une mesure significative des variations de prix de m à t , la période m étant

multiplying the two, that is, by linking the latter to the former, a *chain index* can be created that compares, indirectly, the prices of period t to those of period b . This *linking procedure*, with m as the *link period*, can be represented by the following formula:

$$P_{t/b}^{ch} = P_{t/m}^k \times P_{m/b}^c \quad (5)$$

where

$P_{t/b}^{ch}$ is the chain index that measures price change from period b to t .

If necessary, the linking procedure can be repeated several times so that the chain index becomes a product of several fixed-basket indexes, each of them associated with a different basket and covering a specific time interval between the two link periods. It is important to realize that a chain index is not a fixed-basket index in the strict sense. It cannot be expressed by formula (2) or (3); therefore it is not an average of price relatives for commodities contained in either basket.

All statistical agencies periodically update the fixed baskets that are used for the construction of official consumer price indexes. The frequency of updates varies from country to country, and depends on the presumed magnitude of the bias built up in the old index series as well as on practical considerations, such as the feasibility of obtaining more recent data on consumption patterns. Statistical agencies in countries like the United Kingdom and France consider it useful and feasible to update the basket every year, while some others keep the basket unchanged for more than a decade.

In Canada, a policy of updating CPI baskets on a four-year cycle was established in the 1970's. The policy allowed the CPI to be regularly updated, with a minimal time lag between the basket reference period and its implementation. It also eliminated the need for subjective decisions about which particular year's expenditure surveys should be used for a CPI update. Both Canadian experience and that in other countries suggest that more frequent updates would not improve the results in any significant way (see Sections 8.2 and 8.3), but would be much more costly because of the need to conduct additional expenditure surveys.

In keeping with this policy, the three preceding CPI updates took place as follows:

- the 1974 basket was replaced by that of 1978 with the CPI release for April 1982 (that is, the 1978 basket took effect in the CPI with the April 1982 over March 1982 price change);

commune aux deux indices. Si on multiplie les deux indices, c'est-à-dire si on enchaîne le dernier au premier, on peut obtenir un *indice en chaîne* qui établit une comparaison indirecte entre les prix de la période t et ceux de la période b . Ce *procédé d'enchaînement*, où m sert de *période d'enchaînement*, peut être représenté par la formule suivante:

où

$P_{t/b}^{ch}$ est l'indice en chaîne qui mesure la variation de prix de la période b à la période t .

Si nécessaire, on peut répéter le procédé d'enchaînement plusieurs fois de manière que l'indice en chaîne devienne le produit de plusieurs indices à panier fixe, chacun d'eux se rapportant à un panier différent et visant un intervalle donné entre deux périodes d'enchaînement. Il faut bien comprendre qu'un indice en chaîne n'est pas un indice à panier fixe au sens strict du terme. Il ne peut pas être exprimé au moyen des formules (2) ou (3) et, de ce fait, n'est pas une moyenne des rapports de prix des produits inclus dans l'un ou l'autre des paniers.

Tous les bureaux statistiques font une mise à jour périodique des paniers fixes qui servent à la construction des indices officiels des prix à la consommation. La fréquence des mises à jour varie d'un pays à l'autre et dépend de l'ordre de grandeur présumé du biais accumulé dans l'ancienne série d'indices. La fréquence est en outre soumise à des considérations d'ordre pratique, comme la possibilité d'obtenir des données plus récentes sur les habitudes de consommation. Les bureaux statistiques de pays comme le Royaume-Uni et la France jugent utile et possible de mettre à jour le panier annuellement tandis que, dans certains autres pays, le panier reste le même pendant plus d'une décennie.

Au Canada, on a adopté dans les années 70 une politique de mise à jour des paniers de l'IPC à tous les quatre ans. La politique permet la mise à jour de l'IPC d'une façon régulière, tout en minimisant le décalage de temps entre la période de référence du panier et la période d'introduction du panier. Elle élimine, de plus, la nécessité de recourir à des décisions subjectives quant à l'année d'enquête sur les dépenses à utiliser pour une mise à jour de l'IPC. L'expérience du Canada, comme celle d'autres pays, semble indiquer que des mises à jour plus fréquentes n'amélioreraient pas les résultats de façon marquée (voir sections 8.2 et 8.3) et coûteraient beaucoup plus cher à cause de la nécessité de mener d'autres enquêtes sur les dépenses.

Suivant cette pratique, les trois mises à jour précédentes se sont déroulées de la façon suivante:

- le panier de 1974 a été remplacé par celui de 1978, avec la publication de l'IPC d'avril 1982 (c.-à-d. que le panier de 1978 a pris effet avec la variation de prix d'avril 1982 par rapport à mars 1982);

- the 1978 basket was replaced by that of 1982 with the CPI release for January 1985 (that is, the 1982 basket took effect in the CPI with the January 1985 over December 1984 price change);
- the 1982 basket was replaced by that of 1986 with the CPI release for January 1989 (that is, the 1986 basket took effect in the CPI with the January 1989 over December 1988 price change).

If the regular four-year interval had been chosen for this CPI update, the 1990 basket would have been selected. The 1990 basket, however, would not have taken into account the potential changes in consumption patterns resulting from the introduction of the Goods and Services Tax and the removal of the Federal Sales Tax in January 1991. Instead, the 1992 basket was used for this update, with the result that there is a six-year interval between the current basket and the previous one.

The index series associated with the 1992 basket, referred to as the new CPI series, are only used to measure consumer price changes subsequent to December 1994 (that is, starting with the January 1995 over December 1994 price change). Up to December 1994 the previously published old CPI series remain the official indicators of consumer price changes. The new CPI series are linked to the old series in December 1994, so that they remain on a 1986 time base. The linking was performed separately at the level of each aggregate, from the basic commodity classes to "All items", as well as separately for Canada, the ten provinces and the published cities. This linking can be algebraically represented as follows:

$$P_{t/86}^{Ch} = P_{t/D94}^{New} \times P_{D94/86}^{Old} \quad (6)$$

where

$P_{t/86}^{Ch}$ is the chain index that measures price change from 1986 to any observed period t subsequent to December 1994;

$P_{t/D94}^{New}$ is the composite index of the new series that compares prices of any observed period t , subsequent to December 1994, to those of December 1994; and

$P_{D94/86}^{Old}$ is the composite index of the old series, that compares prices of December 1994 to those of 1986.

In fact, any index in the old CPI series on the 1986 time base is, itself, a chain index, which has been previously created by linking indexes associated with the 1986 and 1982 baskets, as follows:

- le panier de 1978 a été remplacé par celui de 1982, avec la publication de l'IPC de janvier 1985 (c.-à-d. que le panier de 1982 a pris effet avec la variation de prix de janvier 1985 par rapport à décembre 1984); et
- le panier de 1982 a été remplacé par celui de 1986, avec la publication de l'IPC de janvier 1989 (c.-à-d. que le panier de 1986 a pris effet avec la variation de prix de janvier 1989 par rapport à décembre 1988).

Si l'on avait retenu l'intervalle régulier de quatre ans pour cette mise à jour de l'IPC, on aurait choisi le panier de 1990. Cependant, le panier de 1990 n'aurait pas pris en compte les changements possibles des régimes de consommation résultant de l'introduction de la taxe sur les produits et les services et de l'élimination de la taxe de vente fédérale en janvier 1991. À la place, le panier de 1992 a été utilisé pour cette mise à jour, ce qui explique l'intervalle de six ans compris entre le panier actuel et le précédent.

Les séries d'indices se rapportant au panier de 1992 – les nouvelles séries de l'IPC – servent à mesurer uniquement les variations des prix à la consommation survenues après décembre 1994 (c'est-à-dire à compter du changement de janvier 1995 par rapport à décembre 1994). Les anciennes séries de l'IPC publiées jusqu'en décembre 1994 demeurent les indicateurs officiels des variations des prix à la consommation. Les nouvelles séries de l'IPC sont enchaînées aux anciennes en décembre 1994 afin de conserver la base temporelle de 1986. L'enchaînement se fait séparément au niveau de chaque agrégat à partir des classes de base de produits jusqu'à "l'ensemble", et aussi de façon séparée pour le Canada, les dix provinces et les villes publiées. Ce procédé d'enchaînement peut être représenté algébriquement de la façon suivante:

où

$P_{t/86}^{Ch}$ est l'indice en chaîne qui mesure la variation de prix depuis 1986 jusqu'à n'importe quelle période observée t , postérieure à décembre 1994;

$P_{t/D94}^{New}$ est l'indice composite des nouvelles séries, qui met en comparaison les prix de n'importe quelle période observée t , postérieure à décembre 1994, et ceux de décembre 1994; et

$P_{D94/86}^{Old}$ est l'indice composite des anciennes séries, qui met en comparaison les prix de décembre 1994 et ceux de 1986.

En réalité, tout indice des anciennes séries de l'IPC sur la base de 1986 est en soi un indice en chaîne issu précédemment de l'enchaînement des indices se rapportant aux paniers de 1986 et 1982, de la façon suivante:

$$P_{D94/86}^{Old} = P_{D94/D88}^{(86)} \times P_{D88/86}^{(82)} \quad (7)$$

where

D_{88} indicates the link period, namely December 1988.

où

D_{88} indique la période d'enchaînement, à savoir décembre 1988.

4.4 The Consumer Price Index as a Weighted Average of Indexes for Basic Classes

Composite indexes of the new CPI series (as well as of other CPI series not of a chain form) are based on the fixed-basket concept. None of them, however, are computed using formula (2) or (3), which assume that quantitative proportions are fixed at the lowest possible level: that of single commodities. Before these formulae could be used, the quantities q_c as well as the prices p_b and p_t would have to be known for all single goods and services contained in the basket. This is obviously not practical, especially with respect to aggregates that contain such a wide range of commodities as does the CPI.

In practice, any composite index for a given aggregate in the new CPI series (or in other unlinked CPI series) is calculated as a weighted arithmetic average of the corresponding price indexes for all of its sub-aggregates. This computation procedure, which is similar to that shown by formula (3), provides an approximation of the fixed-basket index $P_{t/b}^{(c)}$ and can be represented in the following general form:

$$P_{t/b}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/b} \times w}{\sum w} \quad (8)$$

where

$p_{t/b}$ is the price index for a particular sub-aggregate;

w is the hybrid value weight assigned to this sub-aggregate and used for weighting $p_{t/b}$; it corresponds to $\sum p_b q_c$; and

\sum indicates the summation over all sub-aggregates of which the given aggregate is composed.

Formula (8) may be used in a recursive way, meaning that the index for any sub-aggregate can be expressed, in turn, as a weighted arithmetic average of indexes for the components of this sub-aggregate.

If the indexes $p_{t/b}$ on the right-hand side of the formula (8) were, in fact, related to single commodities, the formula would give exactly the same result as formula (3). In such a case, however, the same detailed information about all single commodities would be required as is required by formula (3), which is unworkable. In practice, the lowest-level aggregates that

4.4 Indice des prix à la consommation comme moyenne pondérée des indices pour les classes de base

Les indices composites des nouvelles séries de l'IPC (et des autres séries de l'IPC qui ne sont pas sous forme de chaîne) reposent sur le concept de panier fixe. Toutefois, aucun d'eux n'est calculé suivant les formules (2) ou (3) qui présument que les proportions quantitatives sont établies au plus bas niveau possible, c'est-à-dire celui des produits individuels. Avant de pouvoir appliquer ces formules, il faudrait connaître les quantités q_c de même que les prix p_b et p_t pour tous les biens et services individuels compris dans le panier. Cela n'est évidemment pas pratique, surtout lorsqu'il s'agit d'agrégats couvrant une gamme de produits aussi vaste que dans le cas de l'IPC.

En pratique, tout indice composite des nouvelles séries de l'IPC pour un agrégat donné (ou d'autres séries non enchaînées de l'IPC) est calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices de prix correspondants pour tous ses sous-agrégats. Ce procédé de calcul qui est semblable à celui décrit par la formule (3) donne une approximation de l'indice à panier fixe $P_{t/b}^{(c)}$ et peut être représenté par la formule générale suivante:

où

$p_{t/b}$ est l'indice de prix pour un sous-agrégat particulier;

w est la pondération en valeur hybride affectée à ce sous-agrégat et utilisée pour pondérer $p_{t/b}$; elle correspond à $\sum p_b q_c$; et

\sum indique la sommation sur tous les sous-agrégats qui composent l'agrégat en question.

La formule (8) peut être appliquée de façon récursive, c'est-à-dire que l'indice de tout sous-agrégat peut être exprimé à son tour comme une moyenne arithmétique pondérée des indices des composantes de ses sous-agrégats.

Si les indices $p_{t/b}$ sur le côté droit de la formule (8) étaient, en fait, liés à des produits individuels, la formule (8) donnerait exactement le même résultat que la formule (3). Si tel était le cas, il faudrait toutefois obtenir pour tous les produits individuels, les informations détaillées qui sont requises pour appliquer la formule (3), ce qui ne peut être fait. En pratique, le plus bas niveau d'agrégation qui peut être utilisé dans la

could be used in formula (8) are not single commodities, but their combinations, referred to as *basic classes*. Price indexes $p_{t/b}$ for basic classes are not computed using any fixed-basket index formula but by a sample estimation of pure price movement for each class. This means that there is no need for information about the prices p_b and p_t for all single commodities, but only for those selected to represent the price movement of particular basic classes.

Composite indexes from the new CPI series (and from other CPI series not of a chain form) are computed as weighted arithmetic averages of the corresponding price indexes for all constituent basic classes, using formula (8). To approximate the fixed-basket index $P_{t/b}^{(c)}$, however, the weights w have to correspond to hybrid values that represent a hypothetical cost of buying the commodities contained in particular basic classes, according to the quantitative proportions from the basket reference period c , but at prices of the base period b .

It is not necessary to obtain these hybrid values directly (by valuation of quantities q_c with prices p_b , commodity by commodity). Instead, they may be derived indirectly from the actual value v_c of a given basic class in the basket reference period, in a way similar to that shown by formula (4), that is, by adjusting this value for the price change $p_{b/c}$ that occurred between the basket reference period c and the index base period b , as follows:

$$w = v_c \times p_{b/c} \quad (9)$$

where

v_c is the actual value of the commodities contained in a particular basic class in the basket reference period c , that is, the value that corresponds to $\sum p_c q_c$; and

$p_{b/c}$ is the price index for this basic class that compares prices in the base period b to those in the basket reference period c .

Again, the index $p_{b/c}$ can be obtained by a sample estimation of price movement for each basic class, while v_c can be directly obtained from the data on consumer expenditures.

It is important to realize that the currently published composite indexes on the 1986 time base, whatever the aggregate, are chain indexes rather than fixed-basket indexes.⁹ For this reason they cannot be interpreted or

formule (8) ne correspond pas à des produits individuels mais à des combinaisons de ceux-ci, qu'on appelle *classes de base*. On ne calcule pas les indices de prix $p_{t/b}$ pour les classes de base au moyen d'une formule d'indice à panier fixe, mais à l'aide d'une estimation par sondage du mouvement pur des prix pour chaque classe. Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire de connaître les prix p_b et p_t pour tous les produits individuels, mais seulement pour les produits qui ont été choisis pour représenter les mouvements de prix de classes de base particulières.

La formule (8) permet de calculer les indices composites des nouvelles séries de l'IPC (et des autres séries de l'IPC qui ne sont pas sous forme de chaîne) comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices de prix se rapportant à toutes les classes de base constitutives. Pour obtenir une approximation de l'indice à panier fixe $P_{t/b}^{(c)}$, les pondérations w doivent correspondre à la valeur hybride qui représente le coût hypothétique d'achat, exprimé en prix de la période de base b , des produits contenus dans des classes de base particulières suivant les proportions quantitatives définies pour la période de référence c du panier.

Il n'est pas nécessaire de calculer directement ces valeurs hybrides (en évaluant les quantités q_c aux prix p_b pour chaque produit). Elles peuvent plutôt être calculées indirectement à partir de la valeur réelle v_c d'une classe de base donnée dans la période de référence du panier, d'une manière similaire à celle indiquée par l'équation (4), c'est-à-dire en ajustant cette valeur par la variation de prix $p_{b/c}$ survenue entre la période c du panier de référence et la période de base b de l'indice, comme suit:

où

v_c est la valeur des produits contenus dans une classe de base particulière à la période de référence du panier c , soit la valeur correspondante à $\sum p_c q_c$; et

$p_{b/c}$ est l'indice de prix pour cette classe de base, qui met en comparaison les prix de la période de base b et ceux de la période de référence c du panier.

Ici encore, l'indice $p_{b/c}$ peut être obtenu pour chaque classe de base au moyen d'une estimation par sondage du mouvement des prix, tandis que v_c peut être obtenu directement des données sur les dépenses de consommation.

Il est important de bien comprendre que les indices composites présentement publiés sur une base de 1986, peu importe l'agrégat, sont des indices enchaînés plutôt que des indices à panier fixe.⁹ Pour cette raison, ils ne peuvent être interprétés

⁹ In the series with the 1986 base period, only indexes up to December 1988 are true fixed-basket indexes, with the basket from 1982. Linking took place in December 1988 (when indexes associated with the 1986 basket were linked to the previous series) and in December 1994 (when indexes with the 1992 basket were linked to the previous series). See formulae (7) and (6).

⁹ Dans les séries calculées sur la base de 1986, seuls les indices allant jusqu'à décembre 1988 sont de véritables indices à panier fixe, avec le panier de 1982. L'enchaînement a pris place en décembre 1988 (quand les indices du panier de 1986 ont été enchaînés aux séries précédentes) et en décembre 1994 (quand les indices du panier de 1992 ont été enchaînés aux séries précédentes). Voir formules (7) et (6).

computed as weighted arithmetic averages of the corresponding 1986-based indexes for the constituent sub-aggregates.¹⁰ For example, a 1986-based index for the major component "Alcoholic beverages and tobacco products" cannot be considered a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for "Alcoholic beverages", and for "Tobacco products". The index for "Alcoholic beverages and tobacco products" in this series is not a fixed-basket index in the strict sense, but a chain index.

4.5 Price Indexes for Basic Commodity Classes

Price indexes for a given basic class are obtained from samples of prices collected through time. The procedure starts with the calculation of indexes for commodities that are selected to represent the price movement of the given basic class. These *representative commodities* are also expected to be reasonably homogeneous from the point of view of price changes. Their price indexes, referred to as *micro-indexes*, are derived directly from the collected price quotes.

According to Canadian practice, micro-indexes are derived separately for each province (or, in a few cases, for each of the sub-provincial areas), as well as for Whitehorse and Yellowknife. These micro-indexes are calculated as month-to-month ratios of average (mean) price quotes of the items belonging to a given representative commodity, collected in two consecutive months.¹¹

With this CPI update, most of the micro-indexes are calculated using ratios of equiweighted (unweighted) geometric means of prices, as follows:

$$P_{t/t-1}^{(j)} = \frac{\sqrt[n]{p_t^{(1)} \times p_t^{(2)} \times \dots \times p_t^{(i)} \times \dots \times p_t^{(n)}}}{\sqrt[n]{p_{t-1}^{(1)} \times p_{t-1}^{(2)} \times \dots \times p_{t-1}^{(i)} \times \dots \times p_{t-1}^{(n)}}} \quad (10)$$

where

$P_{t/t-1}^{(j)}$ is the micro-index for the representative commodity j ;

$p_t^{(i)}$ is the price quote of the item i , collected in month t ;

$p_{t-1}^{(i)}$ is the price quote of the same item i , collected in month $t - 1$ (preceding the month t); and

n is the number of items in the sample for the given representative commodity.

ni calculés comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices correspondants, sur la base de 1986, pour les sous-agrégats constitutifs.¹⁰ Par exemple, on ne peut pas considérer l'indice de la composante principale "Boissons alcoolisées et produits du tabac" sur la base de 1986 comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour "Boissons alcoolisées" et "Produits du tabac". En effet, l'indice de la composante "Boissons alcoolisées et produits du tabac" dans cette série n'est pas un indice à panier fixe au sens strict, mais un indice en chaîne.

4.5 Indices des prix pour les classes de base de produits

Les indices de prix pour une classe de base donnée sont obtenus à partir d'échantillons de prix recueillis à travers le temps. Le procédé consiste d'abord à calculer les indices pour certains produits qui ont été choisis pour représenter le mouvement des prix de cette classe de base. Ces *produits représentatifs* doivent également présenter une certaine homogénéité du point de vue de la variation des prix. Leurs indices de prix, appelés *micro-indices*, sont calculés directement à partir des prix relevés.

Conformément à la pratique canadienne, les micro-indices sont calculés séparément pour chaque province (ou dans quelques cas, pour chacune des régions infraprovinciales) ainsi que pour Whitehorse et Yellowknife. Ces micro-indices sont calculés comme un rapport d'un mois sur l'autre des moyennes des relevés de prix pour les articles appartenant à un produit représentatif observé pendant deux mois consécutifs.¹¹

Avec la présente mise à jour de l'IPC, la plupart des micro-indices sont calculés en utilisant le rapport des moyennes géométriques équipondérées (non pondérées) des prix, comme suit :

où

$P_{t/t-1}^{(j)}$ est le micro-indice pour le produit représentatif j ;

$p_t^{(i)}$ est le relevé de prix de l'article i , recueilli au cours du mois t ;

$p_{t-1}^{(i)}$ est le relevé de prix du même article i , recueilli au cours du mois $t - 1$ (précédant le mois t); et

n est le nombre d'articles dans l'échantillon du produit représentatif donné.

¹⁰ In exceptional cases, composite chain indexes for a given aggregate can even fall outside of the range of indexes of its constituent sub-aggregates.

¹¹ Special procedures are applied to ensure that such ratios reflect pure price movement (see Section 5.1).

¹⁰ Dans des cas exceptionnels, il peut même arriver que pour un agrégat donné, des indices composites soient à l'extérieur de l'intervalle de valeurs formé par les indices se rapportant aux sous-agrégats constitutifs.

¹¹ Des procédés spéciaux sont appliqués pour faire en sorte que ces rapports reflètent le mouvement pur des prix (voir section 5.1).

In the past, micro-indexes were generally calculated using ratios of equiweighted (unweighted) arithmetic means of price quotes:

$$\frac{(p_i^{(1)} + p_i^{(2)} + \dots + p_i^{(j)} + \dots + p_i^{(n)})/n}{(p_{i-1}^{(1)} + p_{i-1}^{(2)} + \dots + p_{i-1}^{(j)} + \dots + p_{i-1}^{(n)})/n} \quad (11)$$

There is evidence, both theoretical and empirical, that the two formulae tend to generate similar index numbers, particularly over longer periods of time.¹² Such longer-term measures of price change are obtained by linking consecutive month-to-month micro indexes to each other, as follows:

$$P_{i/b}^{(j)} = P_{i/t-1}^{(j)} \times P_{i/t-2}^{(j)} \times \dots \times P_{b+2/b+1}^{(j)} \times P_{b+1/b}^{(j)} \quad (12)$$

Ratios of unweighted geometric mean prices were adopted because they have advantages over their arithmetic mean counterparts. Firstly, the ratios of geometric mean prices are less influenced by extreme price values than the ratios of unweighted arithmetic means. The resulting micro-indexes are, consequently, less volatile. Secondly, micro-indexes calculated using geometric means can be interpreted in two ways: as a change in average prices and as an average of price changes. The latter interpretation is convenient for explaining composite price changes. The equivalence of the two interpretations can be seen through the following transformation of formula (10):

$$P_{i/t-1}^{(j)} = \sqrt[n]{\frac{p_i^{(1)}}{p_{i-1}^{(1)}} \times \frac{p_i^{(2)}}{p_{i-1}^{(2)}} \times \dots \times \frac{p_i^{(j)}}{p_{i-1}^{(j)}} \times \dots \times \frac{p_i^{(n)}}{p_{i-1}^{(n)}}} \quad (13)$$

Most basic classes have more than one representative commodity. Where this occurs, the basic class index is obtained by averaging the indexes of all the representative commodities. The averaging is done with the formula of arithmetic mean, often weighted as follows:

$$P_{i/b}^{(h)} = \frac{\sum P_{i/b}^{(j)} \times w^{(j)}}{\sum w^{(j)}} \quad (14)$$

Antérieurement, les micro-indices se calculaient généralement en utilisant le rapport des moyennes arithmétiques équipondérées (non pondérées) des relevés de prix :

En théorie comme en pratique, on a constaté que les résultats de ces deux formules donnent généralement des indices similaires, en particulier sur de longues périodes de temps.¹² On peut obtenir une mesure de la variation des prix sur de plus longues périodes en enchaînant l'un à l'autre les micro-indices consécutifs d'un mois sur l'autre, comme suit :

On a adopté le rapport des moyennes géométriques non pondérées des prix, car il présente des avantages par rapport à celui des moyennes arithmétiques. D'abord, le rapport des moyennes géométriques est moins influencé que celui des moyennes arithmétiques par les valeurs extrêmes de prix. Les micro-indices ainsi calculés sont, par conséquent, moins volatiles. En second lieu, les micro-indices calculés à partir des moyennes géométriques peuvent être interprétés de deux façons : comme une variation des prix moyens et comme une moyenne des variations de prix. La dernière interprétation est pratique pour expliquer les variations des prix composites. On peut constater l'équivalence de ces deux interprétations par la transformation suivante de la formule (10) :

La plupart des classes de base contiennent plus d'un produit représentatif. Lorsque c'est le cas, on calcule l'indice de la classe de base en faisant la moyenne des indices de tous les produits représentatifs. La moyenne se calcule par la formule de la moyenne arithmétique, souvent pondérée comme suit :

¹² There can, however, be a large discrepancy between the results obtained using geometric and arithmetic means if micro-indexes are calculated as averages of price relatives. The importance of choosing a proper micro-index formula was raised by B. Szulc (Schultz) in "Price indexes below the basic aggregation level", *Bulletin of Labour Statistics*, Vol 2, 1987, Geneva, International Labor Office. Recently, the issue became the subject of extensive discussions. It is generally recognized that micro-indexes calculated as unweighted arithmetic means of price relatives tend to be upward-biased, and that the bias can increase dramatically with linking.

¹² Il peut cependant exister un écart important entre les résultats obtenus avec les moyennes géométriques et avec les moyennes arithmétiques si le micro-indice est calculé comme une moyenne de prix relatifs. L'importance de choisir la bonne formule a été soulevée par B. Szulc (Schultz) dans "Indices de prix pour les niveaux d'agrégation inférieurs au niveau de base", *Bulletin des statistiques du travail*, vol. 2, 1987, Genève, Bureau international du travail. Au cours des dernières années, cette question a fait l'objet de nombreuses discussions. Il est généralement reconnu que le micro-indice calculé comme une moyenne arithmétique non pondérée des prix relatifs est généralement biaisé par excès et que ce biais peut augmenter de beaucoup sous l'effet de l'enchaînement.

where

$P_{i/b}^{(h)}$ is the index for the basic class h on the time base b ,

$w^{(j)}$ is the weight assigned to the representative commodity j , and

\sum indicates the summation over all representative commodities in the basic class h .

Formula (14) is conceptually similar to (8). In practice, however, the weights $w^{(j)}$ do not strictly correspond to hybrid values w shown in (9). Instead, they reflect approximate relationships between the commodity groups whose prices are thought to move similarly to those of the given representative commodity.¹³

¹³ See Chapter 6 for details about the derivation of various CPI weights.

où

$P_{i/b}^{(h)}$ est l'indice de la classe de base h sur la période de base b ,

$w^{(j)}$ est la pondération attribuée au produit représentatif j , et

\sum indique la sommation sur tous les produits représentatifs contenus dans la classe de base h .

En théorie, la formule (14) est similaire à la formule (8). En pratique, cependant, les pondérations $w^{(j)}$ ne correspondent pas strictement aux valeurs hybrides w figurant à la formule (9). Elles reflètent plutôt les relations approximatives entre les groupes de produits dont le mouvement de prix est présumé similaire à celui du produit représentatif donné.¹³

¹³ Pour plus de détails sur le calcul des diverses pondérations de l'IPC, voir le chapitre 6.

CHAPTER 5

Price Data Used in the Consumer Price Index

5.1 Outline of the CPI Price Sampling

With the exception of the rent surveys, the CPI (Consumer Price Index) price samples are chosen using criteria based on judgement, rather than probability sampling techniques. *Judgemental sampling* does not permit the precise statistical estimation of sampling errors, which would be possible with a probability-based sample design. Nevertheless, as discussed in Section 3.2, the variation of price indexes is being monitored and these studies lead to the conclusion that the CPI samples provide sufficiently accurate estimates of consumer price movement, at least at higher levels of aggregation. To a large degree, this is due to the step-by-step approach to the CPI computation.

As discussed in Chapter 4, all the CPI indexes at higher aggregation levels are computed as weighted arithmetic averages of indexes for basic commodity classes. The basic classes are not only the main building blocks of the CPI, but also constitute commodity strata in the statistical sense of the term “stratum”. Items whose prices are collected for the CPI are selected from within particular basic classes, rather than directly from the universe of all commodities contained in the CPI basket. The stratification provides guidelines regarding the choice of those items and ensures that no important commodity category is omitted from the sample.

Moreover, the stratification enhances the representativeness of the CPI price sample, particularly when it is possible to create commodity groups with some degree of internal homogeneity from the viewpoint of price movement. To achieve more homogeneity, many basic classes in the new CPI series are further broken down. The basic class “Purchase of automobiles”, for instance, is subdivided according to the size of the automobile into large, intermediate, compact and subcompact. Several models of automobiles are then selected to represent each of these groups of cars.

Micro-indexes, the lowest-level price indexes, are derived for all representative commodities, generally as ratios of averages of price quotes calculated for two consecutive months (see Section 4.5). The micro-indexes are supposed to reflect *pure price movement*, that is, the movement that is not attributable to changes in either the quality or the quantity of a given good or service.

CHAPITRE 5

Données sur les prix utilisées dans le calcul de l'Indice des prix à la consommation

5.1 Aperçu de l'échantillonnage de l'IPC

Sauf pour ce qui a trait aux enquêtes sur les loyers, les échantillons de prix de l'IPC (Indice des prix à la consommation) sont choisis selon des critères fondés sur le jugement plutôt que par une méthode d'échantillonnage probabiliste. L'*échantillonnage au jugé* ne permet pas de faire une estimation statistique précise des erreurs d'échantillonnage, ce qui serait possible avec un plan d'échantillonnage probabiliste. Néanmoins, comme il est mentionné à la section 3.2, la variation des indices de prix est suivie de près, et les études effectuées mènent à la conclusion que l'échantillon de l'IPC donne des estimations suffisamment exactes du mouvement des prix à la consommation, du moins aux niveaux supérieurs d'agrégation. L'exactitude des estimations est attribuable, dans une large mesure, à l'emploi d'une méthode par étapes pour le calcul de l'IPC.

Comme il est exposé au chapitre 4, tous les indices de l'IPC aux niveaux supérieurs d'agrégation sont calculés comme des moyennes arithmétiques pondérées des indices pour les classes de base de produits. Ces classes de base sont non seulement les composantes fondamentales de l'IPC, mais elles constituent également des “strates” de produits, au sens statistique de ce terme. Les articles dont les prix sont relevés pour l'IPC sont choisis à l'intérieur de classes de base particulières, plutôt que directement de l'univers de tous les produits contenus dans le panier de l'IPC. La stratification oriente le choix de ces articles et elle permet de faire en sorte qu'aucune catégorie importante de produits ne soit omise de l'échantillon.

De plus, la stratification augmente la représentativité de l'échantillon de prix de l'IPC, en particulier lorsqu'il est possible de créer des classes de produits qui présentent une certaine homogénéité interne du point de vue du mouvement des prix. Pour augmenter l'homogénéité des classes de produits, on a subdivisé un grand nombre de classes de base dans les nouvelles séries de l'IPC. Par exemple, la classe de base “achat d'automobiles” a été subdivisée selon la taille des voitures, c'est-à-dire grosses, intermédiaires, compactes et sous-compactes. On choisit ensuite un certain nombre de modèles pour représenter chacun de ces groupes de voitures.

Pour tous les produits représentatifs, on établit le micro-indice, c'est-à-dire l'indice au niveau d'agrégation le plus bas, qui est généralement calculé comme le rapport des moyennes des prix observés pour deux mois consécutifs (voir section 4.5). Les micro-indices devraient normalement refléter le *mouvement pur des prix*, c'est-à-dire le mouvement qui n'est pas attribuable à des variations de qualité ou de quantité d'un bien

For this reason, the price quotes used to calculate the two averages have to be obtained from *matched samples*, which means that they should refer to items of the same quantity and the same, or equivalent, quality in both compared months.

With the passage of time, however, certain items, or the outlets where they are sold, become less important to consumers (hence, less representative of the basic class of commodities), and some entirely disappear from the market. Consequently, it might be inappropriate or impossible to continue price collection for the same goods or services in the same outlets.

Over time, therefore, it becomes necessary to replace items and outlets. This complicates the task of measuring pure price movement. In the CPI's case, the task is made easier by the fact that only month-to-month indexes are calculated through a direct comparison of average prices. A measure of price movement for periods longer than a month is produced by linking the month-to-month indexes to each other.¹ There is no need, therefore, to gather prices of identical items in the same outlets over all periods of time. Special procedures are employed, however, to approximate pure price movement when there is a need to replace, add or remove some items or outlets between two consecutive price collections (see Section 9.3).

Price indexes for those few basic classes for which no representative commodity has been designated, and hence for which no price quotes are collected, are imputed from other classes. The source of imputation is a class whose price changes are thought to be similar to the target class.

5.2 Selection of Representative Commodities

Currently, there are about 600 specific commodities designated to represent the price movement of 182 basic commodity classes. The selection of these representative commodities is judgemental, and takes into account the following criteria:

- the price movement of the commodity should represent the price movement of a given basic class; and
- it is expected that the commodity will be available on the market for a reasonable length of time.

The final choice of representative commodities is made in consultation with retailers, distributors and manufacturers, complemented by a regular review of relevant trade publications. In practice, popular commodities (volume sellers, as they are often called) are

ou d'un service donné. C'est pourquoi les relevés de prix utilisés pour calculer ces deux moyennes doivent être tirés d'*échantillons appariés*, c'est-à-dire qu'ils doivent se rapporter à des articles de quantité égale et de qualité égale ou équivalente pour les deux mois comparés.

Avec le temps, cependant, certains produits ou les points de vente dans lesquels ils sont vendus perdent de l'importance aux yeux des consommateurs (et sont donc moins représentatifs de la classe de base de produits) et certains d'entre eux disparaissent complètement du marché. Par conséquent, il peut être peu approprié ou impossible de continuer de relever les prix des mêmes biens ou services aux mêmes points de vente.

C'est pourquoi, il est nécessaire avec le temps, de remplacer des produits et des points de vente. Cela complique la tâche de mesurer le mouvement pur des prix. Dans le cas de l'IPC, la tâche est facilitée par le fait que seuls les indices d'un mois sur l'autre sont calculés par comparaison directe des prix moyens. Pour les périodes de plus d'un mois, on produit une mesure du mouvement des prix en enchaînant les indices d'un mois sur l'autre.¹ Il n'est donc pas nécessaire, durant toutes ces périodes de temps, de recueillir des prix de produits identiques dans les mêmes points de vente. On doit cependant utiliser des procédés spéciaux pour estimer le mouvement pur des prix lorsqu'il y a lieu de remplacer, d'ajouter ou de supprimer certains articles ou certains points de vente entre deux relevés de prix consécutifs (voir section 9.3).

Les indices de prix des quelques classes de base pour lesquelles aucun produit représentatif n'est choisi et par conséquent, aucun prix n'est recueilli, sont imputés d'après d'autres classes. La source de l'imputation est une classe dont le mouvement de prix est présumé similaire à celui de la classe-cible.

5.2 Choix des produits représentatifs

Actuellement, il y a environ 600 produits spécifiques désignés pour représenter le mouvement de prix de 182 classes de base. Le choix de ces produits représentatifs s'effectue au jugé et en tenant compte des critères suivants:

- le mouvement de prix du produit devrait représenter la variation de prix d'une classe de base donnée; et
- on doit s'attendre à ce que le produit reste offert sur le marché pendant une période de durée raisonnable.

Le choix définitif des produits représentatifs est arrêté après consultation avec les détaillants, les distributeurs et les fabricants; cette consultation est complétée par un examen régulier des publications spécialisées. De fait, sont surtout retenus les produits populaires (ceux qui détiennent une grande part des

¹ This approach is not without problems, and often involves some implicit assumptions (see Section 9.3).

¹ Cette approche, cependant, n'est pas sans poser de problèmes et elle comporte notamment un certain nombre d'hypothèses implicites (voir section 9.3).

usually selected, because they are most likely to satisfy both of the above criteria.

To ensure that pure price movement is observed over time, each representative commodity has a technical description, referred to as a *specification*. The specification lists detailed characteristics of the commodity and other instructions for price collectors, such as, the standard quantity, the unit of measure and the frequency of pricing.

Frequently, one detailed description may be used to collect prices for the commodity in all outlets. For example, the specification for "Chicken" reads as follows:

Description	Fresh broiler or fryer chicken, young birds 6 to 10 weeks old that weigh up to 2 kg., whole and eviscerated with or without offal. Price per kilogram.
Quality requirements	Canada Grade 'A'.
Special instructions	If fresh chicken is not available, frozen may be priced on a consistent basis.
Pricing frequency	Monthly.

In other cases, no single detailed description applies to all of the outlets in which prices are collected. Instead, the price collectors have to decide, within certain guidelines, which particular item should be priced in specific outlets. The selection may differ between outlets, but remains unchanged within a given outlet as long as the selected item satisfies the criteria of representativeness and of expected continuous availability.

5.3 Size of the Price Sample and its Geographical Distribution

The average number of price quotes collected each month is about 60,000, of which 15,000 rent quotes. Their geographical distribution is primarily designed to enhance the estimation of price changes for Canada and for the provinces,² but it is not identical for all representative commodities.

The most geographically dispersed price samples are for commodities with prices that are likely to be heavily influenced by local market conditions or are regulated by local authorities, referred to as *locally determined prices*. This group contains commodities such as water, local commuter transit, cablevision, rents and property taxes. Their prices are collected in more than 70 cities,

ventes dans une classe de base donné), parce que ce sont eux qui sont le plus susceptibles de répondre aux deux critères susmentionnés.

Pour assurer l'observation du mouvement pur des prix dans le temps, chaque produit représentatif fait l'objet d'une description technique, appelée *spécification*. La spécification précise en détail les caractéristiques du produit et donne d'autres renseignements à l'intention des enquêteurs comme, la quantité standard, l'unité de mesure et la fréquence des relevés de prix.

Souvent, une description détaillée peut être utilisée pour recueillir les prix d'un produit dans tous les points de vente. Par exemple, la spécification pour le "poulet" se lit comme suit:

Description	Poulet de 6 à 10 semaines, frais, à griller ou à frire, pesant jusqu'à 2 kg., entier et vidé, avec ou sans abats. Prix pour 1 kg.
Qualités requises	Catégorie A Canada.
Instructions spéciales	S'il n'y a pas de poulet frais, vous pouvez relever régulièrement le prix du poulet congelé.
Fréquence des relevés de prix	Mensuelle.

Dans d'autres cas, une seule description détaillée ne peut s'appliquer à tous les points de vente où les prix sont relevés. Les enquêteurs doivent alors décider, suivant certaines règles, de quel article en particulier ils doivent relever les prix dans des points de vente spécifiques. Le choix peut différer entre les points de vente, tout en restant inchangé dans un même point de vente, tant que les produits choisis satisfont aux critères de représentativité et de disponibilité continue attendue.

5.3 Taille et répartition géographique de l'échantillon de prix

Le nombre moyen de prix relevés chaque mois est d'environ 60,000, dont 15,000 relevés de loyers. La répartition géographique de ces relevés de prix a d'abord pour but de donner la meilleure estimation possible des variations de prix pour le Canada et pour les provinces,² mais elle n'est pas la même pour tous les produits représentatifs.

Les échantillons qui présentent la plus grande dispersion géographique sont ceux de produits dont les prix sont susceptibles d'être fortement influencés par les conditions locales du marché ou sont régis par les administrations locales (*prix déterminés localement*). Ce groupe comprend des produits tels que l'eau, le transport local et de banlieue, la câblo-distribution, les loyers et les impôts fonciers. Les prix de ces

² Whitehorse and Yellowknife constitute special cases (see Section 1.3).

² Whitehorse et Yellowknife sont des cas particuliers (voir section 1.3).

including some smaller ones in provinces with large rural and small-city populations.

Prices of many other commodities, such as men's shirts, compact discs, or cars are primarily determined by factors which are not unique to particular cities. Prices for these commodities are surveyed only in a limited number of cities. An effort is made to represent as well as possible all ten provinces.

Finally, prices of commodities such as car registration or postage are determined centrally. They are collected from the provincial or national agencies.

The number of price quotes collected in a given city during a single price collection depends on the nature of the commodity. Commodities that display a large dispersion in price changes among outlets generally require more price quotations than those with a small dispersion. The importance (weight) of a given basic commodity class and the importance of a particular city in the national CPI are also taken into account.

The price samples assigned to particular provinces are affected, to some degree, by those commodities that buyers frequently purchase outside of their province of residence. An effort is made to include their prices in the sample for the province of residence, even when they are collected elsewhere. This is consistent with the contents of the CPI weights.³ For example, the price indexes for hotels and post secondary tuition fees in a province combine price information from several provinces.

The selection of outlets in which prices are collected is judgemental. It is based on information from various sources, including market intelligence obtained from the Statistics Canada Regional Offices. Food prices are collected from both chain and independent food stores; clothing and home furnishings prices are collected in department stores and specialty shops; prices of automobile parts are collected in automotive specialty shops and garages. The outlet sample is designed primarily to include retail outlets with high sales volumes. Prices of commodities such as bus, rail, and air fares, hydro and gas rates and property taxes are collected from the appropriate local, regional, or provincial agencies.

A different approach is used for rent quotes, which are collected from tenants, using the framework of the Labour Force Survey of Statistics Canada. This monthly

produits sont recueillis dans plus de 70 villes, incluant certaines petites villes dans les provinces dont la population rurale et celle des petites villes sont élevées.

Les prix de beaucoup d'autres produits tels que les chemises pour hommes, les disques compacts ou les voitures sont principalement déterminés par des facteurs qui ne sont pas uniques à des villes particulières. Les prix de ces produits sont seulement relevés dans un nombre restreint de villes. On accorde un effort particulier pour représenter le mieux possible chacune des dix provinces.

Enfin, les prix de produits tels que l'immatriculation des voitures ou les services postaux sont déterminés au niveau central. Ils sont recueillis auprès des organismes provinciaux ou fédéraux.

Le nombre de prix observés dans une ville donnée lors d'un même relevé de prix dépend de la nature du produit. Les produits qui affichent une grande dispersion des variations de prix entre points de vente exigent habituellement un plus grand nombre d'observations que ceux dont la dispersion est plus faible. On tient également compte de l'importance (la pondération) d'une classe de base donnée et de l'importance d'une ville donnée dans l'IPC national.

Les échantillons de prix attribués à certaines provinces sont influencés, dans une certaine mesure, par les prix des produits qui sont fréquemment achetés par les consommateurs à l'extérieur de leur province de résidence. On essaie d'inclure les prix de ces produits dans l'échantillon de la province de résidence, même lorsqu'ils sont recueillis ailleurs, ce qui est conforme au contenu des pondérations de l'IPC.³ Par exemple, les indices de prix pour les chambres d'hôtel et les frais de scolarité des établissements d'enseignement postsecondaire dans une province combinent des informations sur les prix de plusieurs provinces.

Le choix des points de vente où on relève des prix est fait au jugé. Il est fondé sur des renseignements provenant de sources diverses, dont l'information sur les marchés fournie par les bureaux régionaux de Statistique Canada. On observe les prix des produits alimentaires à la fois dans les magasins à succursales et les magasins indépendants; l'observation des prix des vêtements et des articles d'ameublement se fait dans les grands magasins et dans les boutiques spécialisées; celle des prix des pièces d'automobiles se fait dans les magasins spécialisés et dans les garages. L'échantillon de points de vente est conçu surtout de façon à inclure les détaillants qui ont un fort volume de ventes. Les prix des produits comme les tarifs d'autobus, de train et d'avion, les tarifs d'électricité, de gaz et les impôts fonciers sont relevés auprès de l'administration locale, régionale ou provinciale compétente.

L'approche est différente dans le cas des relevés de prix des loyers qui sont recueillis auprès des locataires dans le cadre de l'Enquête sur la population active de Statistique Canada.

³ The CPI weights are based on expenditures made by households both within and outside of the province in which the household resides.

³ Les pondérations de l'IPC sont fondées sur les dépenses faites par les ménages à l'intérieur et à l'extérieur de leur province de résidence.

survey is based on a statistical sample of approximately 42,000 dwellings, which are drawn from across the country. About 17,000 of them are rented. Once a dwelling enters the sample, its rent quotes are collected during six consecutive months. The sample is designed so that one-sixth of dwellings is replaced each month.

5.4 Frequency of Price Collection

The frequency of price collection depends on the nature of the commodity. Goods and services that are subject to frequent price changes require more frequent price collection. Prices for food purchased from stores, household supplies, gasoline, pharmaceutical products, personal care supplies, tobacco products, alcoholic beverages, rents, mortgage interest and new houses,⁴ are collected monthly.

Other commodities are characterized by less-frequent price changes and, for this reason, their prices are collected at intervals longer than one month. Prices for furniture and household appliances are collected six times a year; prices for automobiles, clothing services, personal care services and newspapers are collected quarterly; automobile registration fees and property taxes are recorded annually. In these cases, the last recorded prices are carried over until the next survey. There is a final category of commodities called seasonal commodities, for which the price movement is imputed between surveys (see Section 9.2).

The actual timing of surveys varies from commodity to commodity. Prices for household furnishings, household equipment, clothing, recreation items and services are collected during the first two weeks of the pricing period. Prices for food from stores, household supplies and gasoline are collected over a three week period.

For rents, mortgage interest, and new houses, price data used in a given month's index actually relate to the previous month.⁵ The information for property taxes from all cities is normally included in the October CPI, irrespective of the effective date of the tax change.

Notwithstanding this scheduling, additional price collections may be carried out when there is evidence of a significant price change between regular price collection dates.

⁴ Prices of new houses are used to represent the price movement for the replacement cost of owned accommodation. Prices of new houses are also used in computing the mortgage interest cost index for the owned accommodation component of the CPI (see Section 9.1).

⁵ In the calculation of the mortgage interest cost index, price data for new houses cover, by definition, a period of 25 years, and mortgage interest rates cover periods of one, three, and five years (see Section 9.1). The price input used for the calculation of the index for any given month does, however, relate to the previous month.

Cette enquête mensuelle est fondée sur un échantillon statistique de quelque 42,000 logements répartis dans tout le pays. Environ 17,000 de ces logements sont loués. Dès qu'un logement est inclus dans l'échantillon, les relevés de prix des loyers sont recueillis pendant six mois consécutifs. D'après le plan de sondage, un sixième de l'échantillon est remplacé chaque mois.

5.4 Fréquence des relevés de prix

La fréquence des relevés de prix dépend de la nature du produit. Les biens et services dont les prix varient souvent nécessitent de fréquents relevés de prix. Les prix des aliments achetés au magasin, des articles ménagers, de l'essence, des produits pharmaceutiques, des produits de soins personnels, des produits du tabac, des boissons alcoolisées, des loyers, des intérêts hypothécaires et des maisons neuves⁴ sont recueillis une fois par mois.

Les autres produits se caractérisent par des variations de prix moins fréquentes; c'est pourquoi leurs prix sont observés à des intervalles plus longs qu'un mois. On relève les prix des appareils électroménagers et des meubles six fois par année. Les prix des automobiles, des services vestimentaires, des services de soins personnels et des journaux sont observés trimestriellement, les frais d'immatriculation d'automobiles et les impôts fonciers une fois par année. Dans ces cas, les derniers prix enregistrés sont reportés jusqu'à l'enquête suivante. Il y a une dernière catégorie de produits appelées produits saisonniers, dont le mouvement des prix est imputé entre les enquêtes (voir section 9.2).

La période actuelle d'observation des enquêtes varie d'un produit à l'autre. Les prix des articles d'ameublement et de l'équipement ménager, de l'habillement, des articles et des services de loisirs sont observés pendant les deux premières semaines de la période de collecte. Les prix des produits alimentaires achetés au magasin, des articles ménagers et de l'essence sont observés durant une période de trois semaines.

Dans le cas des loyers, des intérêts hypothécaires et des maisons neuves, les données sur les prix utilisées pour le calcul de l'indice d'un mois donné se rapportent au mois précédent.⁵ Les renseignements relatifs aux impôts fonciers de toutes les villes sont normalement pris en considération dans l'IPC d'octobre, quelle que soit la date réelle de la modification des impôts.

Nonobstant ce calendrier d'observation, on procède à d'autres relevés de prix pour ces produits lorsqu'on a des raisons de croire qu'il y a eu un changement de prix important entre les dates d'observation habituelles.

⁴ On utilise les prix des maisons neuves pour représenter le mouvement de prix relatif au coût de remplacement des logements en propriété. On utilise également les mêmes prix pour calculer l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire dans la composante du logement en propriété de l'IPC (voir section 9.1).

⁵ Par définition, les données sur les prix des maisons neuves utilisées dans le calcul de l'indice des coûts d'intérêt hypothécaire portent sur une période de 25 ans et les taux hypothécaires, sur des périodes d'un an, de trois ans et de cinq ans (voir section 9.1). L'entrée de prix pour le calcul de l'indice courant se rapporte, cependant, au mois précédent.

5.5 Organization of Price Collection

Most price data are collected in retail and other outlets by price collectors hired by the Regional Offices of Statistics Canada. The price collectors record the prices that are in effect in a given store or other type of outlet on the day in which the price collection takes place. In most cases, these price quotes do not include either the Goods and Services Tax or provincial sales taxes. The applicable taxes are added during the processing of the price data at the headquarters of Statistics Canada.

The price to be paid by a consumer is recorded, regardless whether it is described as “regular”, “special”, etc., provided that the following conditions are met:

- the item must be regular merchandise (i.e. not merchandise specially procured for promotional purposes); and
- a reasonable quantity of the item must be available for sale.

The interpretation of “reasonable quantity” varies from commodity to commodity. While a stock of 20 refrigerators may be considered a reasonable quantity, 20 packages of bacon may not be.

The price collectors also record any changes that have occurred since the previous survey in the quality of the items whose prices are collected, including the conditions of their sale, such as free delivery or special credit arrangements. For example, the rent questionnaire is designed to record features such as the equipment (refrigerators, ranges, etc.) and the services (heat, electricity, parking, etc.) that are provided by the landlord as part of the rental agreement.

5.6 Editing and Processing of Price Data

The capture of price data and their preliminary editing are at present performed at Statistics Canada’s Regional Offices. With the upcoming introduction of hand-held computers, these operations will take place right in the outlet. The data are then forwarded in machine-readable form to the headquarters of Statistics Canada in Ottawa. Here they are scrutinized and evaluated by personnel in the Prices Division of Statistics Canada.

The data that do not fall within the scope of the price collection, for example prices that relate to merchandise sold only for promotional purposes, are removed. With respect to rent schedules, the following rents are excluded:

- rents subsidized by government, employers or relatives;
- rents for dwellings that are used for both living and business purposes; and

5.5 Organisation des relevés de prix

La majeure partie des données sur les prix est recueillie dans les points de vente au détail et dans d’autres établissements par des enquêteurs engagés par les bureaux régionaux de Statistique Canada. Les enquêteurs relèvent les prix qui sont en vigueur dans un magasin ou à un point de vente donné le jour de la collecte des prix. Dans la plupart des cas, ces relevés de prix n’incluent ni la taxe sur les produits et services ni les taxes de vente provinciales. Les taxes applicables sont ajoutées lors du traitement des données sur les prix au bureau central de Statistique Canada.

Le prix payé par un consommateur est consigné, qu’il s’agisse de prix “réguliers”, “spéciaux”, etc., pourvu que les conditions suivantes soient satisfaites:

- l’article dont on relève le prix doit faire partie des marchandises régulières (c.-à-d. il ne doit pas s’agir de marchandises spécialement commandées pour une vente-réclame); et
- l’article en question doit être offert en quantité raisonnable.

L’interprétation de la notion de “quantité raisonnable” varie, cependant, d’un produit à un autre. Ainsi, si 20 réfrigérateurs peuvent représenter une quantité raisonnable, on ne peut en dire autant de 20 paquets de bacon.

Les enquêteurs notent également toute variation survenue depuis le dernier relevé, de la qualité des articles observés, incluant leurs conditions de vente, telles que la livraison gratuite et les arrangements spéciaux du crédit. Par exemple, le questionnaire sur les loyers permet de consigner des caractéristiques comme les accessoires (réfrigérateurs, cuisinières, etc.) et les services (chauffage, électricité, stationnement, etc.) qui sont fournis par le propriétaire aux termes du contrat de location.

5.6 Contrôle et traitement des données sur les prix

La saisie et le contrôle préliminaire des données sur les prix s’effectuent actuellement dans les bureaux régionaux de Statistique Canada. Mais avec l’arrivée prochaine des ordinateurs portatifs, ces opérations s’effectueront immédiatement au point de vente. Ces données sont ensuite transmises, sous forme lisible par machine, au bureau central de Statistique Canada à Ottawa. Elles sont examinées et évaluées par le personnel de la Division des prix de Statistique Canada.

On supprime les données qui n’entrent pas dans le champ d’observation de la collecte de prix, par exemple les prix se rapportant à des marchandises offertes seulement pour une vente-réclame. Dans le cas des formulaires sur les loyers, on exclut les loyers suivants:

- loyers subventionnés par l’État, l’employeur ou des parents;
- loyers de logements qui servent à la fois d’habitation et de local d’affaires; et

- rents paid by tenants living in institutions (nursing homes, hospitals, etc.), hotels, motels, tourist homes, school residences, mobile homes, etc.

When the recorded price is not quoted for the standard quantity unit as required by the specification, it is adjusted to comply with this standard unit. The applicable Goods and Services Tax and the provincial sales taxes are then added to the recorded prices. When tax rates change, the amount of the tax is calculated using the rate that was in effect for the major portion of the month.

When an item is temporarily out of stock in a given outlet, the last recorded price is retained, unless it was a sale price (in which case the last regular price is used). However, if a non-seasonal item is no longer available in a given outlet, the item is replaced by a similar one in the same outlet, or, if necessary, by the same or a similar item in a different outlet.

When outlets or items are replaced, various procedures are applied during the editing stage to ensure the continuity of price comparisons. These procedures are described in detail, along with their rationale, in Section 9.3.

- loyers payés par des locataires vivant dans des établissements (maisons de soins, hôpitaux, etc.), des hôtels, des motels, des maisons pour touristes, des pensionnats, des maisons mobiles, etc.

Lorsque le prix consigné ne correspond pas à l'unité de quantité standard précisée dans la spécification, on l'ajuste afin de le rendre conforme à l'unité standard. La Division des prix ajoute ensuite aux prix consignés la taxe sur les biens et services applicable et les taxes de vente provinciales. En cas de changement du taux des taxes, on calcule le montant de la taxe de vente selon le taux en vigueur pendant la plus grande partie du mois en question.

Lorsqu'un article est temporairement épuisé dans un point de vente donné, on conserve le dernier prix consigné, à moins qu'il ne s'agisse d'un prix de vente en solde (auquel cas on utilise le dernier prix régulier inscrit). Cependant, si le stock d'un article non saisonnier est épuisé dans un point de vente donné, on remplace l'article par un autre semblable dans le même point de vente ou, si nécessaire, par le même article ou un article semblable dans un autre point de vente.

Durant l'étape de contrôle, on applique divers procédés afin d'assurer la continuité des comparaisons de prix lors de substitutions d'articles ou de points de vente. Ces procédés, de même que leur logique, sont décrits plus en détails dans la section 9.3.

CHAPTER 6

Commodity Classification and Weights of the Consumer Price Index

6.1 Commodity Classification

With this update, the CPI classification was thoroughly reviewed and, to a large degree, amended. The complete *primary classification* of commodities for the new CPI series is shown in Appendix I, from basic classes up to “All items”, through several intermediate aggregation stages, including the eight *major components* (“Food”, “Shelter”, “Household operations and furnishings”, “Clothing and footwear”, “Transportation”, “Health and personal care”, “Recreation, education and reading”, and “Alcoholic beverages and tobacco products”).

In the process of revising the classification, particular attention was paid to basic commodity classes because of their strategic position in the CPI structure. They are the lowest-level categories of consumer goods and services to which a set of weights is assigned consistent with the fixed-basket concept (see Section 4.4). For this reason, indexes for basic classes form the primary building blocks to construct or reconstruct all fixed-basket consumer price indexes at higher aggregation levels. Conversely, they constitute the smallest elements by which it is possible to analyze and explain price movements at the aggregate levels. Finally, basic classes also serve as strata in price sampling, with the purpose of enhancing the reliability and relevance of the indexes that are derived from samples of collected prices (see Section 5.1).

To make the calculation of consumer indexes possible up to the All-item level, the set of basic commodity classes is exhaustive and not overlapping. It covers all goods and services within the CPI's scope and no commodity category belongs to more than one basic class.

Beyond these obvious rules, the designation of basic classes is a matter of compromises and balances between different, often contradictory, requirements. For example, creating many very detailed basic classes could be advantageous when they are looked at as commodity strata. Narrowly defined groupings of commodities are more likely to be homogeneous from the viewpoint of price changes, which would in turn enhance sampling

CHAPITRE 6

Classification des produits et pondérations de l'Indice des prix à la consommation

6.1 Classification des produits

Dans le cadre de la présente mise à jour, la classification de l'IPC a été révisée en profondeur et, dans une large mesure, modifiée. La *classification primaire* complète des produits pour les nouvelles séries de l'IPC figure à l'Appendice I; elle va des classes de base jusqu'à l'“ensemble” en passant par plusieurs niveaux intermédiaires d'agrégation, incluant les huit *composantes principales*: “aliments”, “logement”, “dépenses et équipement du ménage”, “habillement et chaussures”, “transports”, “santé et soins personnels”, “loisirs, formation et lecture” et “boissons alcoolisées et produits du tabac”.

Au cours de la révision de la classification, une attention particulière a été portée aux classes de base de produits en raison de leur position stratégique dans la structure de l'IPC. Les classes de base représentent le plus bas niveau des catégories de biens et services pour lesquelles on dispose d'un ensemble de pondérations qui soit compatible avec le concept de panier fixe (voir section 4.4). C'est pourquoi les indices pour les classes de base constituent les premiers éléments structuraux qui permettent de construire ou de reconstruire tous les indices de prix à la consommation du panier fixe aux niveaux plus élevés d'agrégation. Par ailleurs, ils constituent les plus petits éléments grâce auxquels il est possible d'analyser et d'expliquer les mouvements de prix aux niveaux agrégés. Enfin, les classes de base servent également de strates dans l'échantillonnage des prix, ce qui permet d'accroître la fiabilité et la pertinence des indices qui sont calculés à partir des échantillons de prix recueillis (voir section 5.1).

Afin de rendre possible le calcul des indices de prix à la consommation jusqu'au niveau d'ensemble, les classes de base de produits sont exhaustives et ne comportent aucun chevauchement. Elles englobent tous les biens et services qui font partie du champ de l'IPC, et aucune catégorie de produits n'appartient à plus d'une classe de base.

Au-delà de ces règles évidentes, la désignation des classes de base est une question de compromis et d'équilibre entre des exigences différentes et souvent contradictoires. Ainsi, il pourrait être avantageux de créer beaucoup de classes de base très détaillées, si on considère ces classes comme des strates de produits. Des groupements de produits étroitement définis seraient plus susceptibles d'être homogènes du point de vue du mouvement des prix, ce qui permettrait aussi d'augmenter

efficiency. On the other hand, when basic classes are looked at as building blocks of the CPI or as elements for its analysis, it becomes essential that the indexes for basic classes exhibit reasonable statistical reliability. This would be difficult or impossible to achieve for numerous detailed commodity groupings with very small price samples.

The main idea behind the current changes in the classification is to support the analyses of consumer price changes that are of broad interest to the public and institutions, by creating a more coherent, logical and balanced system of basic commodity classes. With this in mind, an effort was made to designate as basic classes commodity groupings that:

- have clear and economically meaningful contents;¹
- are important because of their share in consumption and because of the interest that their price changes evoke, and
- make possible the production of consumer price indexes of decent statistical quality, given the available resources.

Uniformity of retail price movement was not used as the main criterion when defining basic classes. Relative uniformity can be approximated when commodities are classified by a combination of attributes such as end-use, component materials, methods of production, etc., which are likely to be correlated with the price movement of the commodities. It was not feasible to define basic classes using all these characteristics and, at the same time, maintain the criteria of importance and statistical accuracy. The goal of improving the sampling procedure through the creation of commodity groups as homogeneous as possible is pursued, but below the basic class level. For working purposes, sub-strata are created and representative commodities are selected within basic classes (see Section 4.5).

Commodity categories with indexes of inferior quality and those considered less important were combined with other related categories to form basic classes. When possible, though, basic classes were defined in such a way as to permit alternate aggregations of commodities for which useful analytical indexes could be produced (for example indexes for "Goods" and "Services"). As a result, the number of basic classes was

l'efficacité de l'échantillonnage. Par contre, lorsque les classes de base sont considérées comme les composantes de la structure de l'IPC ou comme les éléments qui permettent d'en faire l'analyse, il devient essentiel que les indices de ces classes de base démontrent une fiabilité statistique acceptable. Il serait difficile, voire impossible d'obtenir des indices fiables pour de nombreux groupes détaillés de produits ayant de très petits échantillons de prix.

Le but visé par les présentes modifications apportées à la classification était de faciliter l'analyse des mouvements des prix à la consommation qui intéressent le public et les institutions en créant un système de classes de base de produits qui soit plus cohérent, plus logique et mieux équilibré. Pour ce faire, on a tenté de désigner comme classes de base des groupements de produits qui présentent les caractéristiques suivantes:

- leur contenu est nettement défini et significatif du point de vue économique;¹
- ils sont importants du point de vue de la part des dépenses de consommation qu'ils représentent et de l'intérêt que suscitent les variations de prix qui les touchent; et
- ils permettent de produire des indices de prix à la consommation de qualité statistique valable, compte tenu des ressources disponibles.

L'uniformité du mouvement des prix de détail n'a pas servi de critère principal à la définition des classes de base. On s'approche toutefois d'une uniformité relative lorsqu'on classe les produits selon une combinaison de critères tels que l'utilisation finale, les matériaux constitutifs, la méthode de production, etc., qui sont susceptibles d'être en corrélation avec le mouvement de prix de ces produits. Il n'était pas possible de définir des classes de base qui tiennent compte de toutes ces caractéristiques et, en même temps, de respecter le critère de l'importance et de l'exactitude statistique. Quant à l'objectif d'améliorer la méthode d'échantillonnage en créant des groupes de produits aussi homogènes que possible, on le poursuit toujours, mais à un niveau inférieur aux classes de base. Pour les besoins courants, on crée des sous-strates et on choisit des produits représentatifs à l'intérieur des classes de base (voir section 4.5).

Les catégories de produits qui ont un indice de qualité inférieure et celles qui sont considérées comme moins importantes ont été combinées à d'autres catégories connexes pour former des classes de base. Lorsque c'était possible, cependant, les classes de base ont été définies de manière à permettre de produire d'autres agrégations de produits pour lesquelles des indices analytiques pourraient être utiles (par exemple, des indices pour les "biens" et les "services"). Ces modifications

¹ Residual classes, such as "Other dairy products" in the component "Dairy products", are an exception. They were maintained to make the classification exhaustive, after a number of well-defined, important commodity categories had been identified.

¹ Les groupes résiduels, comme "autres produits laitiers" dans la composante "produits laitiers", constituent une exception. Ils ont été conservés pour rendre la classification exhaustive, après avoir tout d'abord identifié un certain nombre de catégories de produits importantes et bien définies.

reduced to 182. They became more balanced however, since their share in consumer expenditures and their importance were taken into account.

To determine the importance of commodity categories, assumptions were made about the public's perception of their usefulness and about the potential effect of their price changes on consumer well-being and behaviour. For example, separate basic classes were maintained for beef and pork, but not for particular cuts of meat. The former make it possible to analyze the correlation between changes in the relative prices of beef and pork, and changes in their consumption. This correlation, noticeable over medium and long term time periods, is an interesting and important object of economic studies. In contrast, relative price changes between various cuts of meat result more from local price competition, tend to be of short duration, and have little or no lasting effect on changes in their consumption.

Some changes were also made in the CPI classification above the basic class level. The main change was the creation of an additional major component "Shelter". "Shelter" and "Household operations and furnishings" were previously combined under the misleading title "Housing". "Shelter" has an obvious economic and social connotation, has a very important share of consumer expenditures, and is characterized by distinct price trends. To make the classification even clearer, "Traveller accommodation" was removed from "Shelter" and added to "Recreation". These changes are consistent with the public's perception of shelter, and makes the Canadian classification closer to that of other major industrialized countries.

Consumer price indexes are regularly produced for the basic classes and the aggregates contained in the primary classification, as shown in Appendix I. Basic classes are also reclassified by "Goods" and "Services", with "Goods" further subdivided into durable, semi-durable and non-durable goods, as shown in Appendix II. Indexes for each of these aggregates are regularly published.²

In addition, consumer price indexes are produced for several other combinations of basic classes, forming such special aggregates as "All items excluding Food",

ont eu pour effet d'abaisser à 182 le nombre de classes de base. Toutefois, ces classes sont maintenant mieux équilibrées, étant donné qu'on a tenu compte de leur importance et de la part des dépenses de consommation qu'elles représentent.

Pour déterminer l'importance des catégories de produits, des suppositions ont été émises à propos de la perception du public quant à l'utilité ainsi qu'à propos de l'effet potentiel des variations de prix de ces produits sur le bien-être et le comportement des consommateurs. Ainsi, on a conservé des classes de base distinctes pour le boeuf et le porc, mais pas pour des coupes de viande particulières. Les premières permettent d'analyser la corrélation entre les variations des prix relatifs du boeuf et du porc et les variations dans la consommation de ces produits. Cette corrélation, perceptible à moyen et à long terme, constitue un sujet intéressant et important pour les études économiques. Par contre, les variations des rapports de prix entre les différentes coupes de viande sont plus souvent dues à une concurrence de prix locale, elles sont généralement de courte durée et elles n'ont que peu ou pas d'effet durable sur les habitudes de consommation.

Certaines modifications ont également été apportées à la classification de l'IPC au-dessus du niveau des classes de base. La principale est la création d'une autre composante principale appelée "logement". Les catégories "logement" et "dépenses et équipement du ménage" étaient auparavant regroupées sous la composante "habitation", ce qui portait à confusion. La composante "logement" a une connotation économique et sociale évidente, elle représente une part importante des dépenses de consommation et elle se caractérise par des tendances de prix distinctes. Pour rendre la classification encore plus précise, la catégorie "hébergement des voyageurs" a été retirée de la composante "logement" et placée sous "loisirs". La notion de logement devient ainsi plus compatible avec celle qu'en a le public. De plus, ces modifications rapprochent la classification canadienne de celle des autres principaux pays industrialisés.

On produit régulièrement des indices des prix à la consommation pour les classes de base et les agrégats contenus dans la classification primaire, tel que présenté à l'Appendice I. Les classes de base sont également reclassées en "biens" et "services", les biens étant ensuite subdivisés en biens durables, semi-durables et non durables (Appendice II). Des indices pour chacun de ces agrégats sont publiés régulièrement.²

En outre, on produit des indices de prix à la consommation pour plusieurs autres combinaisons des classes de base formant des agrégats spéciaux comme "ensemble sans les aliments",

² The CPI classification by goods and services is similar but not identical to that used in the component "Personal expenditure on consumer goods and services" of the National Accounts. For example, the National Accounts include the rental value of owner-occupied dwellings, while the CPI includes the mortgage interest cost and replacement cost of owned accommodation (see Section 9.1).

² La classification de l'IPC selon les biens et services est semblable, mais pas identique à celle qui est utilisée dans la composante "dépense personnelle en biens et services de consommation" des Comptes nationaux. Par exemple, les Comptes nationaux comptabilisent la valeur locative des logements occupés par leur propriétaire, tandis que l'IPC compte les coûts d'intérêt hypothécaire et le coût de remplacement des logements en propriété (voir section 9.1).

“All items excluding Shelter”, “All items excluding Alcoholic Beverages and Tobacco Products”, and “Energy”.³

6.2 Meaning and Uses of the CPI Weights

Indexes of the new CPI series (i.e. the series associated with the 1992 basket) relating to a given aggregate, whether for Canada or for a province, can be interpreted and computed as weighted arithmetic averages of the corresponding indexes for the basic classes contained in this aggregate. The weight assigned to a given basic class indicates the importance of the class in a given basket and determines the degree of influence exerted by the price change of that basic class on the composite index.

In addition, each composite index of the new CPI series for Canada can be interpreted and computed as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for the ten provinces and Whitehorse and Yellowknife. To make this possible, the weights of the new CPI series were arranged in a two-dimensional matrix, broken down vertically by commodity categories (from basic commodity classes to “All items”) and horizontally by geographic areas (from provinces to the Canada total).⁴ Within this matrix, the weights assigned to each basic commodity class in each province correspond to the expenditures made on a given category of goods and services by all households in a given province, rather than to the average expenditure per household. Since such weights are additive vertically and horizontally, the matrix provides a weighting system that is consistent in both dimensions.

With the exception of “Replacement cost”, which is an element of “Owned accommodation”,⁵ the CPI weights are obtained from family expenditure surveys, rather than from other sources of data.⁶ The Canadian family expenditure surveys are designed to provide information on spending by private households that is detailed enough for, and consistent with the CPI scope and definitions. Other possible data sources, like sales data, do not relate exclusively to purchases by households. They are also not suitable for the CPI updates for other reasons, such as differences in coverage, concepts and timing.

“ensemble sans le logement”, “ensemble sans les boissons alcoolisées et les produits du tabac” et “énergie”.³

6.2 Interprétation et utilisations des pondérations de l'IPC

Les indices des nouvelles séries de l'IPC (c.-à-d. les séries associées au panier de 1992) se rapportant à un agrégat donné, pour le Canada ou pour une province, peuvent être interprétés et calculés comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour les classes de base comprises dans cet agrégat. La pondération attribuée à une classe de base donnée indique l'importance de cette classe dans un panier donné et détermine le degré d'influence exercé par la variation de prix de cette classe de base sur l'indice composite.

De plus, chaque indice composite des nouvelles séries de l'IPC pour le Canada peut être interprété et calculé comme la moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants pour les dix provinces et pour Whitehorse et Yellowknife. Pour ce faire, les pondérations utilisées dans les nouvelles séries de l'IPC ont été disposées dans une matrice bidimensionnelle et réparties verticalement par catégories de produits (depuis les classes de base de produits jusqu'à l'ensemble) et horizontalement par régions géographiques (des provinces jusqu'au total national).⁴ Dans cette matrice, les pondérations affectées à chaque classe de base de produits dans chaque province correspondent aux dépenses effectuées par tous les ménages dans cette province pour une catégorie donnée de biens et services, plutôt qu'aux dépenses moyennes par ménage. Comme ces pondérations sont additives verticalement et horizontalement, la matrice fournit un système de pondération qui est cohérent dans les deux dimensions.

À l'exception de la catégorie “coût de remplacement”, qui est un élément de “logement en propriété”,⁵ les pondérations de l'IPC sont établies à partir des enquêtes sur les dépenses des familles, plutôt qu'à partir d'autres sources de données.⁶ Les enquêtes canadiennes sur les dépenses des familles ont été conçues de façon à fournir de l'information sur les dépenses effectuées par les ménages privés qui soit suffisamment détaillée et compatible avec les définitions et l'étendue de l'IPC. Les autres sources possibles de données, telles que les données sur les ventes, ne se rapportent pas exclusivement aux achats des ménages. Elles ne conviennent pas aux mises à jour de l'IPC pour d'autres raisons aussi, notamment à cause de différences dans les champs d'observation, les concepts et les périodes de collecte des données.

³ For the list of all regularly produced analytical aggregates, contact Prices Division of Statistics Canada. Users who would like to calculate their own variants of analytical indexes may contact Prices Division for assistance.

⁴ In British Columbia, Ontario and Québec, weights for a few sub-provincial areas have been used.

⁵ The source of weight data for replacement cost is described in Section 6.3.

⁶ Expenditures on alcoholic beverages have been adjusted (see Section 6.3).

³ Pour obtenir la liste de tous les agrégats analytiques produits régulièrement, s'adresser à la Division des prix de Statistique Canada. Les utilisateurs qui désirent calculer leurs propres variantes des indices analytiques peuvent s'adresser à la Division des prix pour de l'aide.

⁴ En Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec, on a établi des pondérations pour quelques régions intraprovinciales.

⁵ La source des données pour la pondération du coût de remplacement est décrite à la section 6.3.

⁶ Les dépenses des boissons alcoolisées ont été rajustées (voir section 6.3).

The weights used in the new CPI series are derived from expenditures made by the target population in 1992; hence they reflect a breakdown of the cost⁷ of the basket of goods and services that was purchased in 1992, expressed at 1992 prices. As stated in Section 4.4, weights used for averaging price indexes must correspond to the cost of a given fixed basket expressed at prices of the period that serves as the time base for the averaged indexes. Consequently, weights derived directly from the 1992 expenditure data should only be used for averaging those indexes of the new series that have 1992 as a time base.⁸ Weights used for averaging indexes of the new series that are on a time base other than 1992 must be expressed at prices of that particular base period. For instance, the weights used for calculating indexes on a December 1994 time base,⁹ must correspond to the cost of the 1992 basket, but be expressed at December 1994 prices.

The two columns in Appendix I contain the CPI weights that correspond to the cost of the 1992 basket for Canada,¹⁰ expressed at 1992 prices and at December 1994 prices. The weights shown in the first column, which reflect 1992 prices, are derived directly from 1992 expenditure data. The weights shown in the second column are derived from the same 1992 expenditure data, after their revaluation from 1992 prices to those of December 1994. They do not reflect the actual consumer expenditures made in December 1994, but the hypothetical cost of the 1992 basket of consumer commodities, had it been purchased according to December 1994 prices. The revaluation was performed separately for each basic class using the corresponding consumer price indexes for Canada (see Section 4.4 for general methodological considerations and Section 7.3 for a numerical illustration of the above procedure).¹¹ Both sets of weights in Appendix I are displayed in convenient percentage form, with "All items" representing 100%. This form is also acceptable for computing composite indexes above the basic aggregation

Les pondérations utilisées dans les nouvelles séries de l'IPC sont calculées à partir des dépenses effectuées par la population-cible en 1992; elles reflètent donc une ventilation du coût⁷ du panier de biens et services qui a été acheté en 1992, exprimé en prix de 1992. Comme on l'a vu à la section 4.4, les pondérations utilisées pour faire la moyenne des indices de prix doivent correspondre au coût d'un panier fixe donné, exprimé en prix de la période qui sert de période de base pour les indices dont on calcule la moyenne. Par conséquent, les pondérations établies directement à partir des données sur les dépenses de 1992 devraient être utilisées seulement dans le calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries sur la base de 1992.⁸ Les pondérations utilisées dans le calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries sur une base autre que 1992 doivent être exprimées en prix de cette période de base particulière. Par exemple, les pondérations utilisées dans le calcul des indices sur la base de décembre 1994⁹ doivent correspondre au coût du panier de 1992, mais celui-ci doit être exprimé en prix de décembre 1994.

Les deux colonnes de l'Appendice I présentent les pondérations qui correspondent au coût du panier de 1992 pour le Canada,¹⁰ exprimé en prix de 1992 et de décembre 1994. Les pondérations indiquées dans la première colonne, qui reflètent les prix de 1992, sont établies directement à partir des données sur les dépenses de 1992. Les pondérations figurant dans la deuxième colonne sont tirées des mêmes données sur les dépenses de 1992, après leur réévaluation de prix de 1992 en prix de décembre 1994. Ils ne représentent pas les dépenses réelles de consommation effectuées en décembre 1994, mais le coût hypothétique du panier de produits de consommation de 1992 si les produits avaient été achetés aux prix de décembre 1994. La réévaluation a été faite séparément pour chaque classe de base, à l'aide des indices des prix à la consommation correspondants pour le Canada (voir la section 4.4 pour les considérations méthodologiques d'ordre général et la section 7.3 pour l'illustration numérique de ce procédé).¹¹ Les deux ensembles de pondérations de l'Appendice I sont présentés sous la forme pratique de pourcentages, où l'"ensemble" représente 100%. Cette forme convient également au calcul des indices composites au-dessus du niveau d'agrégation de

⁷ The term "cost" is used here according to the meaning given in Section 4.1.

⁸ Such indexes are computed by Prices Division as the first step in the calculation of the official CPI series from January 1995 onwards.

⁹ Consumer price indexes of the new CPI series on the December 1994 time base are convenient for users who would like to reconstruct the official Consumer Price Index from January 1995 onwards, or to compute composite indexes on the 1986 time base for special-purpose aggregates (See Section 7.3).

¹⁰ A selection of similar weights for the ten provinces plus Whitehorse and Yellowknife is available from Prices Division, Statistics Canada.

¹¹ As a by-product of the ongoing CPI production, the cost of the 1992 basket is also revalued from prices of 1992 to those of any given month subsequent to the link month (which is December 1994). A selection of weights, which can be used for averaging indexes of the new series with a time base other than 1992 or December 1994, is available from Prices Division, Statistics Canada.

⁷ Le terme "coût" est utilisé ici au sens qui lui est donné à la section 4.1.

⁸ La Division des prix produit ces indices comme première étape du calcul de la série officielle de l'IPC à partir de janvier 1995.

⁹ Les indices de prix à la consommation des nouvelles séries sur la base de décembre 1994 sont utiles aux utilisateurs qui désirent reconstruire l'indice des prix à la consommation officiel à compter de janvier 1995 ou calculer des indices composites sur la base de 1986 pour des agrégats spéciaux (voir section 7.3).

¹⁰ Il est possible d'obtenir une sélection de pondérations semblables pour les dix provinces ainsi que pour Whitehorse et Yellowknife en s'adressant à la Division des prix de Statistique Canada.

¹¹ Les réévaluations du coût du panier de 1992 (prix de 1992) aux prix de n'importe quel mois suivant le mois d'enchaînement (décembre 1994) découlent accessoirement du programme de calcul de l'IPC. On peut obtenir, de la Division des prix de Statistique Canada, un éventail des pondérations établies qui peuvent servir au calcul de la moyenne des indices des nouvelles séries de l'IPC sur une base temporelle autre que 1992 ou que décembre 1994.

level, because their calculation depends on proportions between weights assigned to different basic classes, rather than on absolute values of dollar expenditures.

6.3 Derivation of the CPI Weights

As previously stated, the weights used in the new CPI series, except those for the replacement cost of owned accommodation, are derived from expenditure data reported in the 1992 family expenditure surveys. One of these surveys is a diary-type survey related to expenditures on food and other grocery items, while the other is a recall-type survey related to all expenditures.¹²

In the two surveys, average yearly expenditures¹³ per household have been calculated separately for each basic commodity class for each province (and for a few sub-provincial areas), as well as for Whitehorse and Yellowknife. Most of the reported expenditures relate to purchases of commodities made within the provinces in which the households are located, but some include purchases made outside of these provinces, in Canada or abroad. Hotels and motels, for example, are frequently rented outside of the household's province of residence. In this case price samples are adjusted to reflect the external purchases (see Section 5.3).¹⁴

Not all expenditures reported in the 1992 family expenditure surveys are used to derive the CPI weights. First of all, expenditures on commodities that are not part of the CPI basket, as defined in Section 2.2, are excluded. Secondly, expenditures reported as payments, in full or in part, for commodities bought prior to 1992 are not retained in the weights. Finally, consistent with the *net-purchase approach* to durable goods,¹⁵ trade-in allowances and payments received from private sales of used cars, trucks and recreation vehicles have been

base, car ces indices dépendent des proportions entre les pondérations affectées à différentes classes de base plutôt que de la valeur absolue des dépenses en dollars.

6.3 Source des pondérations de l'IPC

Comme on l'a mentionné précédemment, les pondérations utilisées dans les nouvelles séries de l'IPC, à l'exception de celles qui se rapportent au coût de remplacement des logements en propriété, sont établies à partir des données sur les dépenses déclarées dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1992. L'une de ces enquêtes est une enquête-journal portant sur les dépenses pour les aliments et pour les autres produits que l'on trouve dans les épiceries, tandis que l'autre est une enquête-mémoire concernant l'ensemble des dépenses.¹²

Dans ces deux enquêtes, les dépenses annuelles moyennes¹³ par ménage ont été calculées séparément pour chaque classe de base de produits dans chaque province (et pour quelques régions intraprovinciales), ainsi que pour Whitehorse et Yellowknife. La plupart des dépenses déclarées ont trait aux achats de produits faits dans les provinces où les ménages habitent, mais certaines comprennent des achats faits dans d'autres provinces ou à l'étranger. Par exemple, les chambres d'hôtel et de motel sont souvent louées par des personnes résidant à l'extérieur de la province où se trouvent ces établissements. Dans ce cas, le relevé de prix est ajusté de façon à refléter les achats effectués à l'extérieur (voir section 5.3).¹⁴

Ce ne sont pas toutes les dépenses déclarées dans les enquêtes sur les dépenses des familles de 1992 qui servent au calcul des pondérations de l'IPC. Tout d'abord, les dépenses relatives aux produits qui ne font pas partie du panier de l'IPC, tel que défini dans la section 2.2, sont exclues. Deuxièmement, les dépenses déclarées comme paiements, en totalité ou en partie, pour des produits achetés avant 1992 ne sont pas incluses dans les pondérations. Conformément à la *méthode des achats nets* appliquée aux dépenses relatives aux biens durables,¹⁵ les allocations d'échange et les sommes réalisées sur les ventes privées

¹² For the diary survey, samples of households were drawn throughout 1992; the respondents were asked to make detailed daily records of their expenditures on food and other grocery items, during two consecutive weeks. For the recall survey, a sample of households was asked, in the first quarter of 1993, to list retrospectively their expenditures on all commodities purchased in 1992 (including food, although only in an aggregated form). For detailed information about these surveys, see *Family Food Expenditures in Canada, 1992*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-554, Occasional, 1994, and *Family Expenditure in Canada, 1992*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-555, Occasional, 1994.

¹³ Average expenditures from the diary surveys were first calculated per week, and then per year.

¹⁴ Prices are not collected outside of the country. Costs of package tours, however, are taken into account, and they implicitly include the prices of hotels, restaurants and other services abroad.

¹⁵ The net-purchase approach takes into account the balance of purchases for the entire target population, i.e. excludes transactions within this population.

¹² Dans l'enquête-journal, on a tiré des échantillons de ménages tout au long de 1992. Les enquêtés devaient consigner quotidiennement, pendant deux semaines consécutives, leurs dépenses détaillées au titre de l'alimentation et d'autres produits qu'on trouve dans les épiceries. Dans l'enquête-mémoire, un échantillon de ménages devait, au premier trimestre de 1993, énumérer rétrospectivement leurs dépenses pour tous les articles achetés en 1992 (y compris les dépenses en alimentation, bien que seulement pour des catégories très générales). Pour plus de renseignements sur ces enquêtes, voir *Dépenses alimentaires des familles au Canada, 1992*, Statistique Canada, n° 62-554 au catalogue, 1994, hors série et *Dépenses des familles au Canada, 1992*, Statistique Canada, n° 62-555 au catalogue, hors série, 1994.

¹³ Les dépenses moyennes tirées de l'enquête-journal ont d'abord été calculées par semaine et ensuite, par année.

¹⁴ Les prix ne sont pas relevés à l'extérieur du pays. On tient compte, cependant, des coûts des voyages organisés, qui englobent implicitement les prix des hôtels, restaurants et autres services à l'étranger.

¹⁵ Selon la méthode des achats nets, il faut prendre en compte le solde des achats pour la totalité de la population-cible, c.-à-d. exclure les transactions conclues entre les membres de cette population.

subtracted from reported gross expenditures on both new and used automotive and recreational vehicles.¹⁶

As with the previous family expenditure surveys, the two 1992 surveys do not provide identical estimates of food expenditures per household. In the case of food purchased from restaurants, the diary survey data are considered to be more reliable than the recall survey data, and are, therefore, used in the CPI. In the case of expenditures on food purchased from stores, a special reconciliation procedure has been applied to the two sets of expenditure data, province by province.¹⁷

As with the previous CPI updates, the only other information from the 1992 family expenditure surveys that was adjusted is the expenditure on alcoholic beverages. Estimates from the recall survey are known to understate the actual expenditure. Adjustment coefficients were established for each province and for Whitehorse and Yellowknife, based on an average of the family expenditure data and the retail sales data, amended to exclude purchases for business use. These coefficients were applied to the total expenditures on all alcoholic beverages reported in a given province, Whitehorse or Yellowknife. The adjusted total expenditures were then apportioned by kinds of alcoholic beverages, using data from the recall survey for each province, Whitehorse and Yellowknife.

The weight for one particular basic class was not derived from actual expenditures made in 1992 by the target population. This weight is for the replacement cost of owned accommodation. It could not have been derived from actual expenditures because replacement cost is the hypothetical amount of money that would have been necessary in 1992 to replace the used-up portion of the stock of dwellings owned and occupied by the target population at the end of the year. This amount was assumed to be 2% of the 1992 market value of the stock of dwellings.¹⁸ The market value of the stock was based on the potential selling price of dwellings

de voitures, de camions et de véhicules de loisirs d'occasion ont été soustraites des dépenses brutes déclarées pour les véhicules automobiles et de loisirs, neufs et d'occasion.¹⁶

Comme les enquêtes précédentes sur les dépenses des familles, les deux enquêtes sur les dépenses des familles de 1992 ne produisent pas des estimations identiques des dépenses alimentaires par ménage. Dans le cas des aliments achetés au restaurant, les données de l'enquête-journal sont considérées comme plus fiables que les données de l'enquête-mémoire; par conséquent, les premières ont été retenues pour le calcul de l'IPC. Dans le cas des dépenses des aliments achetés au magasin, on a appliqué pour chaque province un procédé spécial de réconciliation des deux séries de données sur les dépenses.¹⁷

Comme dans les précédentes mises à jour de l'IPC, les seuls autres résultats des enquêtes sur les dépenses des familles de 1992 qui ont été ajustés sont les dépenses des boissons alcoolisées de l'enquête-mémoire, car elles sont reconnues comme une sous-estimation des dépenses réelles. On a calculé les coefficients de correction pour chaque province et pour Whitehorse et Yellowknife, en se fondant sur la moyenne des chiffres sur les dépenses des familles et sur les ventes au détail qu'on a modifiés pour exclure une estimation des dépenses faites à des fins commerciales. Ces coefficients ont été appliqués à la dépense totale de toutes les boissons alcoolisées, et ce pour chaque province, Whitehorse et Yellowknife. Les dépenses totales et corrigées ont ensuite été ventilées par catégorie de boissons alcoolisées pour chaque province, Whitehorse et Yellowknife, en fonction des dépenses déclarées dans l'enquête-mémoire.

Il y a une pondération attribuée à une classe de base qui n'a pas été établie à partir des dépenses réellement engagées en 1992 par la population-cible: il s'agit de la pondération attribuée au coût de remplacement des logements en propriété. Cette pondération ne pouvait être calculée à partir des dépenses réellement engagées en 1992 parce que le coût de remplacement est la somme hypothétique qu'il aurait fallu engager en 1992 pour remplacer la portion usée du stock de logements possédés et occupés par la population-cible à la fin de l'année. On l'a évaluée à 2% de la valeur marchande de 1992 du stock de logements.¹⁸ On a estimé la valeur marchande du stock de logements d'après les évaluations du prix de vente potentiel

¹⁶ In other words, the weight for the purchase of automotive vehicles includes the following elements:

- new-asset purchases,
- net purchases of existing assets from outside of the target population, and
- dealer mark-ups on transfers of existing assets within the target population.

¹⁷ A technical note "Reconciliation of Information from the Family Food Expenditure Survey in 1992 and the Survey of Family Expenditures in 1992" by P. Gratton is available on request from the Family Expenditure Surveys Section, Households Surveys Division, Statistics Canada.

¹⁸ This is consistent with the 2% depreciation rate applied to residential buildings in the National Accounts.

¹⁶ En d'autres termes, la pondération attribuée aux dépenses relatives aux véhicules automobiles reflète les éléments suivants:

- achat des avoirs neufs,
- achats nets des avoirs existants provenant de l'extérieur de la population-cible, et
- majoration des prix par les vendeurs au titre des transferts des avoirs existants dans la population-cible.

¹⁷ On peut obtenir, en s'adressant à la Section des dépenses des familles, Division des enquêtes des ménages, Statistique Canada, une note technique de P. Gratton. Il s'agit du document "Rapprochement des renseignements tirés de l'Enquête sur les dépenses alimentaires des familles en 1992 et de l'Enquête sur les dépenses des familles en 1992".

¹⁸ Cela est compatible avec le taux d'amortissement de 2% appliqué aux bâtiments résidentiels dans les Comptes nationaux.

estimated by their owners when they completed the 1992 Family Expenditure Survey. These estimates were adjusted to exclude the value of land.

After all the adjustments were made, the average expenditures per household for each basic commodity class in every province were multiplied by the estimated number of households in each province in 1992.¹⁹ These figures were included in the CPI two-dimensional matrix of weights, with the provinces, Whitehorse and Yellowknife forming one dimension and basic commodity classes forming the other (see Section 6.2).

¹⁹ The number of households was obtained from the recall expenditure survey.

de leur logement faites par les propriétaires au moment de l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992. Ces estimations ont été corrigées afin d'exclure la valeur du terrain.

Une fois ces corrections faites, les dépenses moyennes par ménage pour chaque classe de base de produits ont été multipliées par le nombre estimé de ménages dans chaque province en 1992.¹⁹ Ces chiffres ont été insérés dans la matrice bidimensionnelle des pondérations de l'IPC, dans laquelle les provinces, Whitehorse et Yellowknife constituent une dimension et les classes de base de produits, l'autre dimension (voir section 6.2).

¹⁹ Le nombre des ménages a été établi d'après les données de l'enquête-mémoire sur les dépenses.

CHAPTER 7

Computation of the Consumer Price Index¹

7.1 Rebasement of Index Series

As a matter of policy, the time base of the CPI series is periodically changed, to coincide with that of other major series published by Statistics Canada. At the time of this update, 1986 remains the base year of the official CPI series. It was implemented in June 1990, replacing the 1981 time base.

In addition, Statistics Canada regularly publishes information on consumer price changes using different time bases. Specifically, these are price changes with respect to the month that precedes the observed month (month-to-month price changes), and with respect to the same month one year earlier (price changes over twelve months).

There are many reasons why users need CPI series with time bases other than those used in the publications. For example, they might need a series whose time base corresponds to the starting period of a particular labour-management contract with a cost-of-living clause, so that they can easily calculate the adjustments to be made. Those interested in comparing consumer price changes between countries might need a CPI series on a time base that corresponds with the time base of a specific series for another country. The need to change the time base of consumer price indexes may also result from the technical requirements of an index computation procedure (such as the linking procedure described in Sections 4.3 and 7.2).

The rebasing of an index series (i.e. its conversion from one time base to another) is an arithmetic operation that neither affects the nature of the series nor alters the rate of price change measured by the series between any two periods. To rebase an index series with a time base b , all indexes of this series have to be divided by one of them, namely by the index whose observed period is the chosen new time base d :

$$P_{t/d} = P_{t/b} \div P_{d/b} \quad (1)$$

¹ This chapter provides numerical illustrations of various operations required for the CPI (Consumer Price Index) computation and analysis. Most of them are represented by algebraic formulae in Chapter 4. The examples in this section are real, taken from previous CPI series, as the new CPI series (that with the 1992 basket), is too short for illustrating many of the procedures.

CHAPITRE 7

Calcul de l'Indice des prix à la consommation¹

7.1 Changement de la base des séries d'indices

Conformément à la ligne de conduite adoptée par le Bureau, la période de base des séries de l'IPC est changée périodiquement, de manière à ce qu'elle corresponde à celle des autres grandes séries publiées par Statistique Canada. Au moment de la présente mise à jour, 1986 demeure l'année de base de la série officielle de l'IPC. Elle est entrée en vigueur en juin 1990, pour remplacer la période de base de 1981.

De plus, Statistique Canada publie régulièrement des renseignements sur les variations des prix à la consommation en utilisant différentes bases temporelles. Plus précisément, on établit les variations de prix pour le mois observé par rapport au mois précédent (variations d'un mois sur l'autre) et pour le mois observé par rapport au même mois de l'année précédente (variations de prix sur douze mois).

Il y a bien des raisons pour lesquelles les utilisateurs ont besoin des séries de l'IPC sur une base temporelle différente de celle qu'on utilise dans les publications. Par exemple, certains peuvent avoir besoin d'une série dont la base temporelle correspond à la période de départ d'une convention collective particulière comportant une clause d'indexation au coût de la vie, de manière à pouvoir calculer facilement les rajustements à faire. Ceux qui sont intéressés à comparer les variations de prix à la consommation entre deux pays peuvent avoir besoin d'une série de l'IPC dont la période de base correspond à celle d'une série particulière d'un autre pays. On peut également vouloir changer la base des indices des prix à la consommation à cause des contraintes techniques d'un procédé de calcul d'indices (comme, par exemple, le procédé d'enchaînement décrit à la section 4.3 et 7.2).

Le changement de base d'une série d'indices, c.-à-d. sa conversion d'une base temporelle à une autre, est une opération arithmétique qui ne modifie ni la nature de la série, ni le taux de variation des prix qu'elle mesure entre deux périodes. Pour changer la base d'une série d'indices avec une période de base b , il faut diviser tous les indices de la série par l'un d'eux, à savoir l'indice dont la période observée correspond à la nouvelle période de base choisie d .

¹ Le présent chapitre propose une illustration numérique des différentes opérations nécessaires au calcul et à l'analyse de l'IPC (Indice des prix à la consommation). La plupart de ces opérations sont représentées sous forme de formules algébriques au chapitre 4. Dans cette section, on utilise des exemples réels, tirés des séries précédentes de l'IPC, car la nouvelle série (se rapportant au panier de 1992) est trop courte pour permettre d'illustrer plusieurs de ces procédés.

where:

$P_{t/d}$ is the index for an observed period t with the new time base d ;

$P_{t/b}$ is the index for the same period t with the initial time base b ; and

$P_{d/b}$ is the index for period d (the new time base) with the initial time base b ; this expression is a constant factor, independent of the observed period t .

Take the official All-item CPI series for Canada published in percentage form on a 1981 time base as an example of the original index series. An extract of this series is shown in the column headed by the symbol $P_{t/81}$ of Table 1, below.² These indexes have been converted into the following three new time bases: March 1982, 1982, and December 1984. They are presented in Table 1 in the columns headed by the symbols $P_{t/M82}$, $P_{t/82}$, and $P_{t/D84}$, respectively. The conversion has been performed by dividing each of the original indexes, in turn, by the original indexes for March 1982, for 1982, and for December 1984 (i.e. by 108.0, 110.8, and 124.1). The result of each division has been multiplied by 100, to obtain the rebased index expressed in percentages. For instance, the index for December 1984 converted to a March 1982 time base is:

$$P_{D84/M82} = (P_{D84/81} \div P_{M82/81}) \cdot 100 = (124.1 \div 108.0) \cdot 100 \approx 114.9.$$

Table 1

Observed period t Période d'observation t	$P_{t/81}$	$P_{t/M82}$	$P_{t/82}$	$P_{t/D84}$
1981 (average) - 1981 (moyenne)	100.0	92.6	90.3	80.6
March 1982 - Mars 1982	108.0	100.0	97.5	87.0
1982 (average) - 1982 (moyenne)	110.8	102.6	100.0	89.3
December 1984 - Décembre 1984	124.1	114.9	112.0	100.0
January 1985 - Janvier 1985	124.6	115.4	112.5	100.4
February 1985 - Février 1985	125.4	116.1	113.2	101.1
1986 (average) - 1986 (moyenne)	132.4	122.6	119.5	106.7
December 1988 - Décembre 1988	146.1	135.3	131.9	117.7

Both the rebased and original series contain All-item consumer price indexes for Canada. The rebased series are also associated with the same baskets and retain the same link periods as the original official CPI series (see Section 4.3).

Since all indexes in any given column of Table 1 are derived from original indexes $P_{t/81}$ by dividing them by a constant factor (i.e. by the same index), the rate of

où

$P_{t/d}$ est l'indice pour une période observée t sur la nouvelle base d ;

$P_{t/b}$ est l'indice pour la même période t sur la base initiale b ; et

$P_{d/b}$ est l'indice pour la période d (la nouvelle période de base) sur la base initiale b ; cette expression est un facteur constant et indépendant de la période observée t .

Prenons la série officielle de l'IPC d'"ensemble" pour le Canada, qui est publiée sous forme de pourcentage sur la base de 1981, comme exemple de la série initiale d'indices. Le tableau 1 ci-après présente un extrait de cette série dans la colonne sous l'en-tête $P_{t/81}$.² On a converti ces indices sur les trois nouvelles bases temporelles suivantes: mars 1982, 1982, et décembre 1984. Les résultats figurent au tableau 1 dans les colonnes portant en en-tête les symboles $P_{t/M82}$, $P_{t/82}$, et $P_{t/D84}$ respectivement. On a effectué la conversion en divisant chacun des indices initiaux successivement par les indices initiaux de mars 1982, de 1982, et de décembre 1984 (c.-à-d. 108.0, 110.8, et 124.1). On a multiplié par 100 le résultat de chaque division pour obtenir un indice sur la nouvelle base sous forme de pourcentage. Par exemple, l'indice de décembre 1984 converti sur une base de mars 1982 est:

Tableau 1

Observed period t Période d'observation t	$P_{t/81}$	$P_{t/M82}$	$P_{t/82}$	$P_{t/D84}$
1981 (average) - 1981 (moyenne)	100.0	92.6	90.3	80.6
March 1982 - Mars 1982	108.0	100.0	97.5	87.0
1982 (average) - 1982 (moyenne)	110.8	102.6	100.0	89.3
December 1984 - Décembre 1984	124.1	114.9	112.0	100.0
January 1985 - Janvier 1985	124.6	115.4	112.5	100.4
February 1985 - Février 1985	125.4	116.1	113.2	101.1
1986 (average) - 1986 (moyenne)	132.4	122.6	119.5	106.7
December 1988 - Décembre 1988	146.1	135.3	131.9	117.7

Les séries converties sur une nouvelle base et les séries initiales comprennent toutes deux des indices d'"ensemble" des prix à la consommation pour le Canada. Les séries converties sur une nouvelle base se rapportent aux mêmes paniers et conservent les mêmes périodes d'enchaînement que les séries initiales officielles de l'IPC (voir section 4.3).

Puisqu'on a calculé tous les indices de chaque colonne du tableau 1 en divisant les indices initiaux, $P_{t/81}$, par un facteur constant (c.-à-d. par le même indice), le taux de variation des

² Source: *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, December 1988.

² Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, décembre 1988.

price change in all the rebased series is the same as in the original series. For example, in all columns the ratio of price indexes for December 1984 to those for March 1982 is equal to 1.149:³

$$\frac{124.1}{108.0} \approx \frac{114.9}{100.0} \approx \frac{112.0}{97.5} \approx \frac{100.0}{87.0} \approx 1.149.$$

The resulting number 1.149 corresponds to the rate of price change (relative price change) for December 1984 over March 1982, which is +.149, or +14.9 in percentage terms.

It should be noted, however, that differences between index levels, sometimes referred to as differences in *index points*, vary with the change of the time base. Using the same example as above, the differences between index levels in December 1984 and March 1982 in the consecutive columns are:

$$\begin{aligned} 124.1 - 108.0 &= 16.1, \\ 114.9 - 100.0 &= 14.9, \\ 112.0 - 97.5 &= 14.5, \\ 100.0 - 87.0 &= 13.0. \end{aligned}$$

As previously mentioned, the base period of the CPI series is subject to change. Hence, those users who would like to relate to the CPI payments (like wages or child support) would have fewer problems if they tied the payments to the rate of price change rather than to the difference in index points.

7.2 Linking of Series Associated with Different Baskets

Most of the published consumer price indexes have been calculated as chain indexes. Linking of indexes is done separately for each aggregate, whether it is defined by a commodity category or by a geographic area. The users who would like to reconstruct them or to derive special-purpose indexes consistent with the CPI methodology, should reproduce the CPI linking operations. This section provides some technical details and suggestions about the linking procedure, supplemented by a numerical example.

Let us consider the 1981-based consumer price indexes for the months from January 1985 to December 1988, that is, indexes in which the observed period t is subsequent to the introduction of the 1982 basket, but prior to its replacement by the 1986 basket (see Section 4.3). These indexes are of a chain form, with two links:

prix mesuré par tous les indices convertis sur une nouvelle base est le même que celui des séries initiales. Par exemple, dans toutes les colonnes, le rapport entre les indices de prix pour décembre 1984 et ceux de mars 1982 est ainsi égal à 1.149:³

Le résultat, 1.149, correspond au taux de variation des prix (c.-à-d. à la variation relative de prix) pour décembre 1984 sur mars 1982, qui est de +.149, soit +14.9 en pourcentage.

Il faut cependant souligner que les différences entre les niveaux des indices, que l'on appelle parfois des différences en *points d'indice*, varient selon la période de base. Dans l'exemple qui précède, les différences entre les niveaux d'indices en décembre 1984 et mars 1982 dans les colonnes consécutives sont:

Comme on l'a mentionné plus haut, la période de base des séries de l'IPC est sujette au changement. Ainsi, les utilisateurs qui veulent indexer certains paiements (comme, par exemple, des salaires ou des allocations de soutien d'enfant) à l'IPC peuvent éviter certaines difficultés s'ils les indexent sur le taux de variation des prix plutôt que sur la différence en points d'indice.

7.2 Enchaînement des séries fondées sur des paniers différents

La plupart des indices des prix à la consommation publiés sont des indices en chaîne. L'enchaînement des indices est fait séparément pour chaque agrégat, qu'il soit défini par catégorie de produits ou par région géographique. Les utilisateurs qui voudraient reconstruire ou obtenir des indices spéciaux en accord avec la méthodologie de l'IPC, devraient reproduire les opérations d'enchaînement de l'IPC. Cette section contient des détails techniques et des suggestions concernant le procédé d'enchaînement, de même qu'un exemple numérique.

Prenons les indices des prix à la consommation sur la base de 1981 pour les mois allant de janvier 1985 à décembre 1988, c.-à-d. les indices pour lesquels la période observée t est postérieure à l'introduction du panier de 1982 mais antérieure à l'introduction du panier de 1986 (voir section 4.3). Ce sont des indices en chaîne comprenant deux périodes d'enchaînement:

³ The fractional differences in the obtained ratios are solely due to rounding.

³ Les légères différences dans les rapports obtenus sont uniquement dues à l'arrondissement.

- in March 1982, when the 1978 basket replaced the 1974 basket, and
- in December 1984, when the 1982 basket replaced the 1978 basket.

In other words, each of these chain indexes $P_{t/81}^{(Ch)}$ is a product of three fixed-basket indexes:

$$P_{t/81}^{(Ch)} = P_{t/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)} \quad (2)$$

which have the following meaning:

$P_{t/D84}^{(82)}$ an index for the observed period t on a December 1984 time base, associated with the 1982 basket,

$P_{D84/M82}^{(78)}$ an index for December 1984 on a March 1982 time base, associated with the 1978 basket, and

$P_{M82/81}^{(74)}$ an index for March 1982 on a 1981 time base, associated with the 1974 basket.

Only the first of these three fixed-basket indexes varies with time. The other two are independent of the observed period t , which was chosen to lie between January 1985 and December 1988. As a result, their product, a chain index $P_{D84/81}^{(Ch)}$, is also independent of t :

$$P_{D84/81}^{(Ch)} = P_{D84/M82}^{(78)} \cdot P_{M82/81}^{(74)}$$

Consequently, if the 1981-based index for December 1984 for the given aggregate is already available, it is sufficient to multiply the various indexes $P_{t/D84}^{(82)}$ by this constant factor $P_{D84/81}^{(Ch)}$:

$$P_{t/81}^{(Ch)} = P_{t/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81}^{(Ch)} \quad (3)$$

This way of linking is especially advantageous when long series of chain indexes have to be calculated for an aggregate. It is the procedure used in the CPI calculation by Prices Division of Statistics Canada, although in a modified way.⁴ This is also the procedure recommended to those users who wish to reproduce the official CPI methodology.

The following numerical example illustrates the linking procedure described by formula (3), with respect to the 1981-based consumer price indexes for the observed months from January 1985 to December 1988. Specifically, the example pertains to All-item indexes for Canada for January and February 1985, and for December 1988. The example uses some of the data shown in Table 1 of Section 7.1 as inputs. The first column of that Table contains the 1981-based index for December 1984 (124.1 in percentage form), which can be directly used as a constant factor in the calculation of the relevant

- mars 1982, lorsque le panier de 1978 a remplacé celui de 1974, et
- décembre 1984, lorsque le panier de 1982 a remplacé celui de 1978.

En d'autres termes, chacun de ces indices en chaîne $P_{t/81}^{(Ch)}$ est le produit de trois indices à panier fixe:

qui ont la signification suivante:

$P_{t/D84}^{(82)}$ un indice pour la période observée t sur la base de décembre 1984, se rapportant au panier de 1982,

$P_{D84/M82}^{(78)}$ un indice pour décembre 1984 sur la base de mars 1982, se rapportant au panier de 1978, et

$P_{M82/81}^{(74)}$ un indice pour mars 1982 sur la base de mars 1981, se rapportant au panier de 1974.

Seul le premier de ces trois indices à panier fixe varie dans le temps. Les deux autres sont indépendants de la période observée t , qui a été choisie pour être située entre janvier 1985 et décembre 1988. Pour cette raison, leur produit, l'indice en chaîne $P_{D84/81}^{(Ch)}$ est également indépendant de t :

Par conséquent, si l'indice de décembre 1984 sur la base de 1981 pour l'agrégat en question est déjà disponible, il suffit de multiplier les différents indices $P_{t/D84}^{(82)}$ par ce facteur constant $P_{D84/81}^{(Ch)}$:

Cette façon de faire l'enchaînement est particulièrement avantageuse lorsqu'on veut calculer de longues séries d'indices en chaîne pour un agrégat. Abstraction faite de certaines modifications, c'est le procédé utilisé par la Division des prix de Statistique Canada pour le calcul de l'IPC.⁴ C'est également la méthode qu'on recommande aux utilisateurs qui veulent reproduire la méthodologie officielle de l'IPC.

L'exemple numérique qui suit illustre le procédé d'enchaînement, tel que décrit par la formule (3), à partir des indices des prix à la consommation sur la base de 1981 pour la période observée allant de janvier 1985 à décembre 1988. Plus précisément, l'exemple concerne les indices d'"ensemble" pour le Canada de janvier 1985, de février 1985, et de décembre 1988. L'exemple utilise comme entrées quelques unes des données apparaissant dans le tableau 1 de la section 7.1. La première colonne du tableau contient l'indice de décembre 1984 sur la base de 1981 (124.1 en pourcentage), lequel peut être utilisé directement comme facteur constant dans le calcul

⁴ For information about this modified way of producing the CPI, contact Prices Division.

⁴ Pour obtenir des renseignements sur cette méthode modifiée utilisée pour produire l'IPC, s'adresser à la Division des prix de Statistique Canada.

chain indexes according to formula (3). The 1982-basket indexes for January 1985, February 1985, and December 1988 on a December 1984 time base are shown in the last column of the same Table 1. They are, respectively, 100.4, 101.1, and 117.7 in percentage form, and become the variable factors in formula (3). The computation of chain indexes is then as follows (in ratio form):

$$P_{J85/81}^{(Ch)} = P_{J85/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81}^{(Ch)} = 1.004 \cdot 1.241 \approx 1.246$$

$$P_{F85/81}^{(Ch)} = P_{F85/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81}^{(Ch)} = 1.011 \cdot 1.241 \approx 1.255$$

$$P_{D88/81}^{(Ch)} = P_{D88/D84}^{(82)} \cdot P_{D84/81}^{(Ch)} = 1.177 \cdot 1.241 \approx 1.461.$$

If one disregards discrepancies due to rounding, the results prove to be identical to the 1981-based chain indexes shown in the first column of Table 1, which have been drawn from the CPI publications.

The 1986-based indexes for periods subsequent to December 1994 are chain indexes with the following three factors:

$$P_{t/86}^{(Ch)} = P_{t/D94}^{(92)} \cdot P_{D94/D88}^{(86)} \cdot P_{D88/86}^{(82)}.$$

Since only the first factor varies with time, the above linking procedure can be simplified by taking the product of the remaining two factors as a single, constant factor, as follows:

$$P_{t/86}^{(Ch)} = P_{t/D94}^{(92)} \cdot P_{D94/86}^{(Ch)}.$$

In the case of the All-item consumer price indexes for Canada, the above constant factor is 131.6 in percentage form. A selection of such constant factors, i.e. chain indexes on a 1986 time base for other aggregates, can be found in the CPI publications that contain data for December 1994.

7.3 Computation of Fixed-basket Indexes

A step-by-step approach is used to calculate the fixed-basket consumer price indexes for any aggregate above the basic class level. First, indexes for basic classes are combined (averaged) into the next-level composite indexes, these in turn into higher-level indexes, etc., up to the level of "All items". Ultimately, though, every composite index is a weighted arithmetic average of the corresponding price indexes for all of the basic classes contained in the given aggregate. Those CPI users who would like to derive a fixed-basket price index consistent with the general CPI methodology, should follow this aggregation procedure, either step-by-step or directly from the level of basic classes.

des indices en chaîne pertinents suivant la formule (3). Les indices fondés sur le panier de 1982 et sur la base de décembre 1984 pour janvier 1985, février 1985, et décembre 1988 apparaissent dans la dernière colonne du tableau 1. Leur valeur correspond respectivement à 100.4, 101.1 et 117.7 en pourcentage. Ces indices représentent le facteur variable dans la formule (3). Le calcul d'indices en chaîne va donc comme suit (sous forme de rapports):

Si on oublie les différences causées par l'arrondissement, les résultats sont identiques aux indices en chaîne sur la base de 1981 qui se trouvent dans la première colonne du tableau 1, lesquels proviennent des publications de l'IPC.

Les indices produits sur la base de 1986 pour les périodes postérieures à décembre 1994 sont des indices en chaîne comprenant trois facteurs:

Puisque seul le premier facteur varie dans le temps, la procédure d'enchaînement ci-haut peut être simplifiée en prenant le produit des deux facteurs qui restent comme un facteur constant, comme suit:

Dans le cas des indices des prix à la consommation d'"ensemble" pour le Canada, le facteur constant ci-haut est 131.6 en pourcentage. On peut retrouver une sélection de tels facteurs constants (c.à.d. les indices en chaîne sur la base temporelle de 1986) pour d'autres agrégats dans les publications de l'IPC qui renferment les données pour décembre 1994.

7.3 Calcul des indices à panier fixe

On emploie une méthode par étapes pour calculer les indices des prix à la consommation à panier fixe pour tout agrégat de niveau supérieur au niveau des classes de base. D'abord, les indices des classes de base sont combinés (mis en moyenne) en indices composites de niveau suivant, qui sont eux-mêmes regroupés en indices de niveau plus élevé, etc, jusqu'au niveau de l'indice d'"ensemble". En fin de compte, pourtant, chaque indice composite est une moyenne arithmétique pondérée des indices de prix correspondants pour toutes les classes de base contenues dans l'agrégat donné. Les utilisateurs de l'IPC qui veulent calculer des indices de prix à panier fixe conformes à la méthodologie générale de l'IPC devraient suivre ce même procédé d'agrégation, soit selon une méthode par étape ou directement à partir des classes de base.

The following formula, analogous to formula (8) from Section 4.4, indicates, in a general way, the operations to be performed and the data to be used in the averaging of price indexes:

$$P_{t/b}^{(c)} = \frac{\sum p_{t/b} \cdot w}{\sum w} \quad (4)$$

where

$p_{t/b}$ is the corresponding price index for a sub-aggregate, which should also be associated with the basket c (unless the sub-aggregate is a basic class); and

w is the hybrid-value weight that corresponds to $\sum p_b q_c$ and expresses the importance of the sub-aggregate.

Take for example the case of the fixed-basket index $P_{87/D84}^{(82)}$, that is, the index associated with the 1982 basket, and having December 1984 as the base period and 1987 as the observed period. The symbols used in formula (4) would then have the following specific meaning:

$p_{t/b} = p_{87/D84}^{(82)}$ is the price index for 1987 (with December 1984 as the base period) for a particular sub-aggregate of the given aggregate;

w is the hybrid-value weight of this sub-aggregate, pertaining to quantitative proportions of the 1982 basket; this weight corresponds to a hypothetical cost of buying the goods and services contained in the sub-aggregate, valued at December 1984 prices, i.e. it corresponds to $\sum p_{D84} q_{82}$; and

\sum indicates the summation over all the sub-aggregates contained in the given aggregate.

To compute such a fixed-basket index, the 1987 price indexes would be needed on a December 1984 time base for all the sub-aggregates of the given aggregate. The 1987 consumer price indexes have been published on a 1981 time base. To obtain indexes on a December 1984 time base, it is necessary to convert these published indexes to this base period (that is, to rebase them, as explained in Section 7.1). The computation also requires a knowledge of the hybrid-value weights corresponding to the quantitative proportions of the 1982 basket, expressed at December 1984 prices.⁵ The calculation is described later in this section.

⁵ A selection of these hybrid weights was published in *The Consumer Price Index Reference Paper: Updating Based on 1982 Expenditures*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-553, Occasional, 1985, Appendix I, second column.

La formule suivante, identique à la formule (8) de la section 4.4 indique, en termes généraux, les opérations et les données nécessaires au calcul de la moyenne d'indices de prix:

où

$p_{t/b}$ est l'indice de prix correspondant pour un sous-agrégat qui devrait aussi se rapporter au panier c (à moins que le sous-agrégat soit une classe de base); et

w est la pondération en valeur hybride représentant $\sum p_b q_c$ et exprime l'importance du sous-agrégat.

Prenons par exemple le cas de l'indice à panier fixe $P_{87/D84}^{(82)}$, c.-à-d. l'indice qui se rapporte au panier de 1982 dont la période de base est décembre 1984 et la période observée, 1987. Les symboles utilisés dans la formule (4) s'interpréteraient alors comme suit:

$p_{t/b} = p_{87/D84}^{(82)}$ est l'indice de prix pour 1987 (avec décembre 1984 comme période de base) pour un sous-agrégat particulier de l'agrégat visé;

w est la pondération hybride de ce sous-agrégat, qui se rapporte aux proportions quantitatives du panier de 1982; cette pondération représente un coût hypothétique d'achat des biens et services compris dans le sous-agrégat aux prix de décembre 1984, c.-à-d. elle correspond à $\sum p_{D84} q_{82}$; et

\sum indique la sommation sur l'ensemble des sous-agrégats contenus dans l'agrégat en question.

Pour calculer un tel indice à panier fixe, on aurait besoin de tous les indices de prix des sous-agrégats de l'agrégat donné pour 1987 sur la base de décembre 1984. Les indices des prix à la consommation de 1987 ont été publiés sur la base de 1981. Pour obtenir des indices sur la base de décembre 1984, on doit prendre ces indices publiés et les convertir à cette période de base (c.-à-d. en changer la base, voir les explications à la section 7.1). Il est aussi nécessaire, pour les calculs, d'avoir une connaissance des pondérations hybrides correspondant aux proportions quantitatives du panier de 1982, exprimées en prix de décembre 1984.⁵ Le calcul est décrit plus loin dans la section.

⁵ On trouvera une sélection de ces pondérations hybrides dans la publication *Document de référence de l'indice des prix à la consommation: Mise à jour fondée sur les dépenses de 1982*, Statistique Canada, n° 62-553 au catalogue, hors série, 1985, Appendice I, seconde colonne.

It is not always necessary to start the calculation of a fixed-basket index for a given aggregate at the level of basic classes. If the appropriate price indexes and hybrid weights are available for the components of the given aggregate that are at a higher aggregation level than the basic class level, then they might be used as the starting point of the calculation.

To illustrate this procedure, the All-item index $P_{87/D84}^{(82)}$ for Canada will be calculated as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for the seven⁶ major components (which are considered sub-aggregates of the "All items"). Formula (4) will be used, with the following specific meaning given to its symbols:

$P_{t/b} = P_{87/D84}$ is the price index for a particular major component, associated with the 1982 basket (1987 as the observed period and December 1984 as the base period);

w is the hybrid-value weight of this major component, pertaining to the quantitative proportions of the 1982 basket; this weight corresponds to a hypothetical cost of the major component at December 1984 prices; and

\sum indicates summation over all the seven major CPI components.

Il n'est pas toujours nécessaire de commencer le calcul de l'indice à panier fixe d'un agrégat donné au niveau des classes de base. Si les indices de prix et les pondérations hybrides appropriés sont disponibles pour les composantes de l'agrégat donné qui sont d'un plus haut niveau que celui de la classe de base, ils peuvent alors être utilisés comme point de départ du calcul.

Pour illustrer ce procédé, l'indice d'"ensemble" $P_{87/D84}^{(82)}$ pour le Canada sera calculé comme une moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants des sept⁶ composantes principales (qui sont considérées comme des sous-agrégats de l'"ensemble"). La formule (4) est utilisée et les symboles de cette formule s'interprètent comme suit:

$P_{t/b} = P_{87/D84}$ est l'indice de prix (où 1987 est la période observée et décembre 1984 est la période de base) se rapportant au panier de 1982 pour une des composantes principales de l'IPC;

w est la pondération en valeur hybride de cette composante principale, se rapportant aux proportions quantitatives du panier de 1982; cette pondération représente un coût hypothétique des biens et services compris dans la composante principale en question en prix de décembre 1984; et

\sum indique la sommation sur l'ensemble des sept composantes principales de l'IPC.

Table 2

Major CPI components Composantes principales de l'IPC	Price indexes Indices de prix $P_{87/D84}$	Weights Pondérations w ($\sum P_{D84} Q_{82}$)	$P_{87/D84} \cdot w$
	1	2	3
Food - Aliments	1.125	19.58	22.0
Housing - Habitation	1.092	38.27	41.8
Clothing - Habillement	1.090	8.08	8.8
Transportation - Transports	1.098	15.68	17.2
Health and personal care - Santé et soins personnels	1.119	4.04	4.5
Recreation, reading and education - Loisirs, lecture et formation	1.130	8.25	9.3
Tobacco products and alcoholic beverages - Produits du tabac et boissons alcoolisées	1.272	6.10	7.8
All-items - Ensemble	...	100.00	111.4

Tableau 2

⁶ Before this update, the CPI was made up of seven major components.

⁶ Avant cette mise à jour, l'IPC était composé de sept composantes principales.

The computation is shown in Table 2. Price indexes $P_{87/D84}$ are derived by rebasing the indexes published on a 1981 time base.⁷ Hybrid-value weights (quantitative proportions from 1982, prices as in December 1984) for the seven major CPI components are drawn from the quoted CPI reference paper.

The "All-item" index $P_{87/D84}^{(82)}$ is $111.4/100.0 = 1.114$, or 111.4 in percentage form. This is also the figure that can be obtained by rebasing the published All-item index for Canada.⁸

The data from Table 2 will also serve to illustrate the calculation of an index for a special-purpose aggregate, composed of five major CPI components: "Food", "Housing", "Clothing", "Transportation", and "Health and personal care" (i.e. "All-items" excluding "Recreation, reading and education" and "Tobacco products and alcoholic beverages"). As previously stated, the index will be associated with the 1982 basket and will have 1987 as the observed period and December 1984 as the base period. In this case, the same formula (4) should be used. All elements for the computation are already in Table 2. To derive the index, the first five figures in columns 2 and 3 have to be added (or the last two figures in those columns have to be subtracted from the total for "All-items"), then the result in column 3 has to be divided by the result in column 2, as follows:

$$P_{87/D84}^{(82)} = 94.3/85.7 \approx 1.100 \text{ or } 110.0 \text{ in percentage form.}$$

Some CPI users may need to reconstruct the calculation of published hybrid-value weights or to derive a new set of hybrid-value weights for some special-purpose aggregates. To illustrate such a calculation, let us take an example of hybrid-value weights for Canada, that correspond to quantitative proportions of the 1982 basket. They are expressed at December 1984 prices and relate to the aggregate "Water, fuel and electricity for principal accommodation", a part of the former major CPI component "Housing". This aggregate was composed of five sub-aggregates (former basic classes):

- a) "Water";
- b) "Fuel oil and other liquid fuel";
- c) "Piped gas";
- d) "Electricity"; and
- e) "Other water, fuel and electricity".

Le calcul est résumé au tableau 2. Pour obtenir les indices de prix $P_{87/D84}$, on a changé la base des indices publiés sur la base de 1981.⁷ Les pondérations en valeur hybrides (proportions quantitatives de 1982, prix de décembre 1984) des sept composantes principales de l'IPC proviennent du document de référence de l'IPC indiqué.

L'indice d'ensemble $P_{87/D84}^{(82)}$ est $111.4/100.0 = 1.114$ ou 111.4 en pourcentage. C'est également le résultat qu'on obtiendrait en changeant la base de l'indice d'"ensemble" publié pour le Canada.⁸

Les données du tableau 2 illustrent également le calcul d'un indice pour un agrégat spécial composé par exemple de cinq composantes principales de l'IPC: "aliments", "habitation", "habillement", "transports" et "santé et soins personnels" (c.-à-d. l'ensemble à l'exception de "loisirs, lecture et formation" et "produits du tabac et boissons alcoolisées"). Comme on l'a mentionné précédemment, l'indice se rapporte au panier de 1982, la période observée est 1987 et la période de base est décembre 1984. Dans ce cas, on doit donc utiliser de nouveau la formule (4). Tous les éléments nécessaires au calcul figurent déjà au tableau 2. Pour obtenir l'indice, il faut additionner les cinq premiers nombres des colonnes 2 et 3 (ou soustraire les deux derniers nombres de ces colonnes du total pour l'"ensemble") et diviser les résultats ainsi obtenus pour la colonne 3 par ceux obtenus pour la colonne 2 comme suit:

$$P_{87/D84}^{(82)} = 94.3/85.7 \approx 1.100 \text{ ou } 110.0 \text{ en pourcentage.}$$

Certains utilisateurs de l'IPC peuvent avoir besoin de refaire le calcul des pondérations publiées en valeur hybrides ou d'obtenir un nouvel ensemble de pondérations en valeur hybrides pour des agrégats à caractère spécial. Pour illustrer un tel calcul, prenons l'exemple de pondérations en valeur hybrides pour le Canada qui correspondent aux proportions quantitatives du panier de 1982 et qui sont exprimées en prix de décembre 1984. Ces pondérations se rapportent à l'agrégat "eau, combustible et électricité pour le logement principal", lequel fait partie de l'ancienne composante principale "habitation". Cet agrégat comprenait les cinq sous-agrégats (anciennes classes de base) suivants:

- a) "eau";
- b) "mazout et autres combustibles liquides";
- c) "gaz naturel";
- d) "électricité"; et
- e) "autres dépenses - eau, combustible et électricité".

⁷ Source: *The Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, October-December 1987. Note that the rebased indexes are fixed-basket indexes associated with the 1982 basket.

⁸ The "All-item" indexes for 1987 and December 1984 have been published on a 1981 time base in *The Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, October-December 1987. They are 138.2 and 124.1, which gives precisely $138.2/124.1 = 1.114$.

⁷ Source: *Prix à la consommation et indices des prix*, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, octobre-décembre 1987. Notons que les indices dont on a changé la base sont des indices à panier fixe se rapportant au panier de 1982.

⁸ Les indices d'"ensemble" pour 1987 et décembre 1984 sont publiés sur la base temporelle de 1981 dans *Prix à la consommation et indices des prix*, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, octobre-décembre 1987. Ces indices sont 138.2 et 124.1, ce qui donne précisément $138.2/124.1 = 1.114$.

Table 3 which follows shows, in consecutive columns:

- Col. 1 – expenditures made in 1982 by the target population on the above sub-aggregates, i.e. the actual 1982 values of their purchases, in dollars per household⁹ (they correspond to $\sum p_{82} q_{82}$);
- Col. 2 – the percentage distribution of these expenditures, corresponding to the distribution presented in the first column of Appendix I from the quoted CPI reference paper (see footnote 7);
- Col. 3 – price indexes (with December 1984 as the observed period and 1982 as the base period) for the above sub-aggregates;¹⁰
- Col. 4 – 1982 values expressed at December 1984 prices, obtained by multiplying the data from columns 1 and 3 (they correspond to $\sum p_{D84} q_{82}$); and
- Col. 5 – the percentage distribution of these values.

Les colonnes du tableau 3 ci-après indiquent respectivement:

- Col. 1 – les dépenses faites en 1982 par la population-cible pour les sous-agrégats énumérés plus haut, c.-à-d. les valeurs réelles des achats faits en 1982, en dollars par ménage⁹ (ces valeurs correspondent à $\sum p_{82} q_{82}$);
- Col. 2 – la répartition en pourcentage de ces dépenses, qui correspond à celle présentée dans la première colonne de l'Appendice I, du document de référence mentionné de l'IPC (voir la note 7);
- Col. 3 – les indices de prix (où décembre 1984 est la période observée et 1982 est la période de base) pour les sous-agrégats ci-dessus;¹⁰
- Col. 4 – les valeurs de 1982 exprimées en prix de décembre 1984 obtenues par la multiplication des chiffres des colonnes 1 et 3 (elles correspondent à $\sum p_{D84} q_{82}$); et
- Col. 5 – la répartition en pourcentage de ces valeurs.

Table 3

Sub-aggregates Sous-agrégats	Actual values Valeurs réelles		Indexes Indices	Hybrid-value weights Pondérations en valeurs hybrides	
	V_{82}		$p_{D84/82}$	w	
	1	2	3	4	5
	\$	%		\$	%
a	71	8.0	1.17	83	8.0
b	180	20.3	1.24	223	21.5
c	235	26.6	1.13	266	25.6
d	378	42.7	1.17	442	42.5
e	21	2.4	1.19	25	2.4
Total	885	100.0	...	1,039	100.0

Tableau 3

Users wishing to construct a consumer price index for a special-purpose aggregate that is not part of the CPI publication programme may not find all the necessary input data in the publications. The longer the intended time series, the more difficult it is because a greater number of index series with different baskets will then have to be linked to each other. In such cases, users should contact Prices Division of Statistics Canada for

Les utilisateurs qui désirent construire un indice des prix à la consommation pour un agrégat à caractère spécial qui ne fait pas partie du programme de publication de l'IPC, peuvent ne pas trouver toutes les données nécessaires dans les publications. Plus les séries temporelles désirées sont longues, plus les problèmes deviennent aigus car un plus grand nombre de séries d'indices correspondant à des paniers différents doivent alors être enchaîné l'un à l'autre. Dans de tels cas, les utilisateurs

⁹ Unpublished data, derived from the 1982 family expenditure surveys. Note that at that time the term "Spending unit" was used instead of "Household".

¹⁰ Source: *Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1983 and October-December 1984. The original indexes, published in percentage form on a 1981 time base, have been rebased and expressed in ratio form. The index for "Other water, fuel and electricity" is imputed from the average price movement of the other basic classes.

⁹ Données non publiées tirées des enquêtes sur les dépenses des familles de 1982. Notez qu'auparavant, le terme "unité de dépenses" était utilisé au lieu de "ménage".

¹⁰ Source: *Prix à la consommation et indices des prix*, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1983 et octobre-décembre 1984. On a changé la base des indices initiaux, publiés sous forme de pourcentages sur la base de 1981, et on les a exprimés sous forme de rapports. L'indice du groupe de base "autres dépenses – eau, combustible et électricité" est imputé à partir de la variation moyenne des prix des autres classes de base.

additional information on the particular problems that may be encountered.¹¹

7.4 Analysing Contributions to Composite Price Change

A fixed-basket composite price index for a given aggregate is made up of price indexes and weights for those sub-aggregates that are contained in the given aggregate. Sometimes, however, a reverse operation is required to explain a given aggregate's price change in terms of the influence exerted by particular sub-aggregates. Analyses of this kind are referred to as analyses of contributions to the composite price change.

Take as an example the index for the CPI aggregate "Food purchased from stores" for Canada in November 1983, which was 99.2 (in percentage terms) on an October 1983 time base.¹² The relative price change of $99.2\% - 100.0\% = -0.8\%$, resulted from the combined effects of the weighted price movements that occurred between October 1983 and November 1983 for the various food products contained in this CPI aggregate. It might be considered important to know how these component food products contributed to the above composite price change of -0.8% .

The influence exerted by a given sub-aggregate on the composite price change depends on both the price change exhibited by the sub-aggregate and on its importance in the basket, as measured by the weight. It follows that contributions to a composite price change cannot be unequivocally estimated when the indexes are of a chain form. This is because chain indexes are computed using several baskets; hence there can be no single expression of the importance (weight) of each particular sub-aggregate.

Any composite price index that relates to one fixed basket can be written, according to formula (4) as a weighted arithmetic average of the corresponding indexes for all constituent sub-aggregates. A similar relationship exists between the relative price change for a given aggregate and the relative price changes for its sub-aggregates, all with respect to the base period b . If the indexes are expressed in ratio form, their level in the base period is equal to 1; hence the relative price change for a given aggregate can be written as $[P_{t/b}^{(c)} - 1]$,

devraient contacter la Division des prix de Statistique Canada afin d'obtenir de l'information supplémentaire portant sur les problèmes particuliers qui peuvent survenir.¹¹

7.4 Analyse des contributions à la variation composite de prix

Pour un agrégat donné, un indice composite de prix à panier fixe est constitué des indices de prix et des pondérations des sous-agrégats contenus dans l'agrégat donné. Cependant, une opération inverse est parfois nécessaire pour expliquer la variation de prix d'un agrégat donné en fonction de l'effet imputable à certains sous-agrégats. De telles analyses sont appelées analyses des contributions à la variation composite de prix.

Prenons comme exemple l'indice des prix à la consommation en novembre 1983 de l'agrégat de l'IPC "aliments achetés au magasin" pour le Canada, qui était de 99.2 (en pourcentage) sur la base d'octobre 1983.¹² La variation relative de prix de $99.2\% - 100.0\% = -0.8\%$ est attribuable aux effets combinés des mouvements pondérés des prix observés entre octobre 1983 et novembre 1983 pour les différents produits alimentaires englobés dans cette catégorie de l'IPC. Il pourrait être important de savoir comment les produits alimentaires constituant cette composante ont contribué au changement composite de prix de -0.8% .

L'incidence de tout sous-agrégat donné sur la variation composite de prix dépend à la fois de la variation de prix de ce sous-agrégat et de son importance dans le panier donné, telle que mesurée par sa pondération. Il s'ensuit que les contributions à la variation composite de prix ne peuvent pas être estimées sans équivoque si les indices en question sont des indices en chaîne. Étant donné que le calcul d'indices en chaîne repose sur plusieurs paniers, il est impossible de trouver une expression unique pour mesurer l'importance (pondération) de chaque sous-agrégat.

Tout indice composite fondé sur un seul panier fixe peut, à partir de la formule (4), être exprimé sous la forme d'une moyenne arithmétique pondérée des indices correspondants de tous les sous-agrégats constituants. Une relation semblable existe entre la variation relative de prix d'un agrégat donné et les variations relatives de prix de ses sous-agrégats, toutes par rapport à la période de base b . Si les indices sont sous forme de rapport, leur niveau dans la période de base est égal à 1. On peut alors exprimer la variation relative de prix d'un agrégat donné par $[P_{t/b}^{(c)} - 1]$ et celle de n'importe quel

¹¹ Alternatively, Prices Division can provide users with indexes for special aggregates for a fee.

¹² This index was obtained by rebasing the index for November 1983 on a time base of 1981 (from *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1983). The index for October 1983 on a time base of 1981 (from the same source) was used as a divisor.

¹¹ Sur demande des utilisateurs, la Division des prix peut leur fournir les indices d'agrégats spéciaux, moyennant certains frais.

¹² Pour obtenir cet indice, on a changé la base de l'indice de novembre 1983 sur la base de 1981 (Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1983). L'indice pour octobre 1983 sur la base temporelle de 1981 (de la même source) a été utilisé comme diviseur.

and the relative price change for any of its sub-aggregates as $(p_{i/b} - 1)$.¹³ Now, the relationship between the relative price changes for the aggregate and its sub-aggregates may be directly deduced from the above-formulated, relationship for indexes:

$$P_{i/b}^{(c)} - 1 = \frac{\sum [(p_{i/b} - 1) \cdot w]}{\sum w} \quad (5)$$

Suppose that only one sub-aggregate exhibits a price change, while price indexes for all other sub-aggregates are equal to 1. In this case, the numerator in formula (5) contains just one expression $(p'_{i/b} - 1) \cdot w'$, that of the sub-aggregate with price change, while all other expressions in the numerator are equal to 0. It means that the composite index can now be written:

$$P_{i/b}^{(c)} - 1 = \frac{(p'_{i/b} - 1) \cdot w'}{\sum w} \quad (6)$$

where:

$(p'_{i/b} - 1)$ is the relative price change for the sub-aggregate with price change;

w' is the weight of this sub-aggregate; and

$\sum w$ is the total weight of the aggregate.

sous-agrégat donné par $(p_{i/b} - 1)$.¹³ On peut maintenant déduire directement la relation entre les variations relatives de prix pour l'agrégat et ses sous-agrégats à partir de la relation formulée plus haut pour les indices:

Supposons qu'un seul sous-agrégat affiche une variation de prix et que tous les autres sous-agrégats ont un indice de prix égal à 1. Le numérateur de la formule (5) contient donc une seule expression $(p'_{i/b} - 1) \cdot w'$, qui correspond au sous-agrégat ayant des variations de prix, alors que toutes les autres expressions du numérateur sont égales à 0. Cela veut dire que les indices composites de prix peuvent maintenant être écrits:

où

$(p'_{i/b} - 1)$ est la variation relative de prix du sous-agrégat ayant des variations de prix;

w' est la pondération de ce sous-agrégat; et

$\sum w$ est la pondération totale de l'agrégat.

Formula (6) represents a kind of partial price change for the aggregate, isolating the effect of a given sub-aggregate from that of others. It can be used, therefore, to measure the contribution of this sub-aggregate to the composite price change of the aggregate.¹⁴ Partial price changes calculated with respect to all constituent lower-level aggregates sum to the actual composite price change for the aggregate.

Take as an example the previously-mentioned CPI category "Food purchased from stores", hereafter referred to as "the aggregate". It was subdivided in the 1978 basket into the following nine sub-aggregates:

- "Meat, poultry and fish";
- "Dairy products and eggs";
- "Cereal and bakery products";
- "Fruit and vegetables";
- "Sugar and confections";
- "Coffee and tea";
- "Fats and oils";
- "Prepared and partially-prepared main dishes"; and
- "Other food purchased from stores".

La formule (6) représente une sorte de variation partielle de prix de l'agrégat, isolant l'effet d'un sous-agrégat donné de celui des autres. Elle permet donc de mesurer la contribution de ce sous-agrégat à la variation composite de prix de l'agrégat.¹⁴ La sommation des variations partielles de prix qui correspondent à chaque sous-agrégat est égale à la variation composite réelle de prix pour l'agrégat.

Prenons comme exemple la catégorie de l'IPC mentionnée plus haut, celle des "aliments achetés au magasin", désignée ci-après l'"agrégat". Dans le panier de 1978, cet agrégat englobait les neuf sous-agrégats suivants:

- "viande, volaille et poisson";
- "produits laitiers et oeufs";
- "produits céréaliers et de boulangerie";
- "fruits et légumes";
- "sucre et confiserie";
- "café et thé";
- "huiles et corps gras";
- "mets préparés et partiellement préparés"; et
- "autres aliments achetés au magasin".

¹³ If the indexes are expressed in percentage form, their level in the base period is equal to 100. In this case the relative price change for a given aggregate has to be written as $(P_{i/b}^{(c)} - 100)$ and the relative price change for its sub-aggregates as $(p_{i/b} - 100)$.

¹⁴ 100 instead of 1 should be subtracted from indexes if they are expressed in percentage form.

¹³ Si les indices sont exprimés en pourcentage, leur niveau dans la période de base est égal à 100. Dans ce cas, on doit alors exprimer la variation relative de prix d'un agrégat donné par $(P_{i/b}^{(c)} - 100)$ et celle de son sous-agrégat par $(p_{i/b} - 100)$.

¹⁴ Il faut soustraire 100 et non 1 de la formule si les indices sont exprimés en pourcentage.

Formula (6) will be used to analyze the contributions of these sub-aggregates to the composite price change of the aggregate for Canada between October and November 1983, which was $P_{N83/O83}^{(78)} = -0.8\%$. This analysis is shown in Table 4, below, which contains the following variables:

- Col. 1 – price indexes $p_{N83/O83}$ for particular sub-aggregates (in percentage form);¹⁵
- Col. 2 – relative price changes ($p_{N83/O83} - 100$) for these sub-aggregates, obtained from the above indexes;
- Col. 3 – hybrid value weights w for the sub-aggregates; they correspond to the cost of the 1978 basket expressed at the prices of October 1983 (i.e. they correspond to $\sum p_{O83 Q78}$), in dollars per household;¹⁶ and
- Col. 4 – partial price changes for the aggregate, calculated with respect to each of the sub-aggregates, e.g. with respect to “Dairy products and eggs” in row b: $[(+0.7) \times (639)] \div 3,633 \approx +0.12$.

La formule (6) sera utilisée pour analyser les contributions de ces sous-agrégats à la variation composite de prix de l'agrégat entre octobre 1983 et novembre 1983, qui était $P_{N83/O83}^{(78)} = -0.8\%$, pour le Canada. Cette analyse est effectuée dans le tableau 4 ci-après, qui contient les variables suivantes:

- Col. 1 – les indices de prix $p_{N83/O83}$ pour des sous-agrégats particuliers (en pourcentage);¹⁵
- Col. 2 – les variations relatives de prix ($p_{N83/O83} - 100$) de ces sous-agrégats, calculées à partir des indices ci-dessus;
- Col. 3 – les pondérations en valeur hybride w pour les sous-agrégats particuliers; elles correspondent au coût du panier de 1978 exprimé en prix d'octobre 1983 (c.-à-d. à $\sum p_{O83 Q78}$), en dollars par ménage;¹⁶ et
- Col. 4 – les variations partielles de prix de l'agrégat, calculées pour chacun des sous-agrégats particuliers; par exemple, pour le sous-agrégat “produits laitiers et oeufs” (ligne b): $[(+0.7) \times (639)] \div 3,633 \approx +0.12$.

Table 4

Sub-aggregate Sous-agrégat	1	2	3	4
a	99.0	-1.0	1,170	-0.32
b	100.7	+0.7	639	+0.12
c	100.4	+0.4	467	+0.05
d	95.8	-4.2	657	-0.76
e	98.8	-1.2	64	-0.02
f	100.9	+0.9	92	+0.02
g	102.5	+2.5	70	+0.05
h	101.8	+1.8	63	+0.03
i	100.3	+0.3	411	+0.03
Aggregate – Agrégat	99.2	-0.8	3,633	-0.80

Tableau 4

The partial price change of +0.12 in row b, column 4, indicates that the aggregate “Food purchased from stores” would have exhibited a price increase of this magnitude had prices of only “Dairy products and eggs” changed as they actually did (by the +0.7, shown in row b, column 2), and had all other sub-aggregates shown no price change.

La variation partielle de prix à la ligne b de la colonne 4 est égale à +0.12, ce qui indique comment les prix de l'agrégat “aliments achetés au magasin” auraient augmenté si seuls les prix des “produits laitiers et oeufs” avaient subi la variation observée (c.-à-d. de +0.7, dans la colonne 2) et que les prix des autres sous-agrégats n'avaient pas bougé.

¹⁵ These indexes were obtained by rebasing the indexes for November 1983 on a time base of 1981 (from *The Consumer Price Index*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-001, Monthly, November 1983), using as divisors the corresponding indexes for October 1983 on the same time base (drawn from the same source).

¹⁶ Unpublished figures, derived by revaluing the 1978 basket.

¹⁵ Pour obtenir ces indices, on a changé la base des indices de novembre 1983 sur la base de 1981 (Source: *L'indice des prix à la consommation*, Statistique Canada, n° 62-001 au catalogue, mensuel, novembre 1983), en utilisant les indices correspondants d'octobre 1983 sur la base de 1981 (pris de la même source) comme diviseurs.

¹⁶ Données non publiées calculées au moyen d'une réévaluation du panier de 1978.

“Meat, poultry and fish” (row a in column 2) and “Coffee and tea” (row f in column 2) exhibited very similar relative price changes, but in opposite directions (-1.0 versus $+0.9$). The former sub-aggregate, however, because of its substantially larger weight, contributed much more to the composite price change than did the latter (the partial price changes are -0.32 and $+0.02$, respectively).

The sum of all partial price changes in column 4 is -0.8 , which is equal to the relative price change for the aggregate, as shown in column 2. The relative price change for the aggregate presented in column 2, however, is not the sum of the relative price changes for the sub-aggregates, because these changes are unweighted. It was obtained directly from the index 99.2 in column 1 ($99.2 - 100 = -0.8$).

Les variations relatives de prix des sous-agrégats “viande, volaille et poisson” (ligne a de la colonne 2) et “café et thé” (ligne f de la colonne 2) sont fort semblables, mais ont un signe opposé (-1.0 contre $+0.9$). Toutefois, le premier sous-agrégat, à cause de sa pondération beaucoup plus forte, a contribué beaucoup plus que le deuxième à la variation composite de prix (les variations partielles de prix sont -0.32 et $+0.02$ respectivement).

La somme de toutes les variations partielles de prix dans la colonne 4 est de -0.8 , ce qui est identique à la variation relative de prix de l'agrégat, qui figure au bas de la colonne 2. Cependant, la variation relative de prix de l'agrégat indiquée à la colonne 2 n'est pas le total des variations relatives de prix des sous-agrégats parce que ces variations ne sont pas pondérées. Elle a été obtenue directement de l'indice 99.2 à la colonne 1 ($99.2 - 100 = -0.8$).

CHAPTER 8

Consumer Price Indexes Based on Different Baskets and Concepts

8.1 Effect of the Use of Different Baskets on Composite Price Indexes

As noted in Section 4.2, a fixed-basket price index is not an absolute measure of price change, but a relative one, associated with a specific set of commodities referred to as a basket. The aggregation of commodity price changes using different baskets normally results in different composite price index numbers. This is consistent with a common-sense perception of the impact of price changes. For example, if prices of alcoholic beverages are rising faster than prices of other commodities, those who drink more will be affected more by the price changes than those drinking less. The same result would be provided by composite price indexes with two different baskets, one for heavy drinkers and one for others. The index derived using a basket with more alcoholic beverages will be higher than that using a basket with less alcoholic beverages (all other quantitative proportions of the two baskets being identical).

The consequences of changing baskets on the resulting composite price index numbers are often the subject of analysis. The analyses are useful in interpreting the effects of a basket change that has already been carried out, like the change that occurred with the present update of the CPI (Consumer Price Index). Other applications might be: anticipating the potential effects of future basket changes, or making conjectures about the effects of a hypothetical basket change. For example, one could try to figure out whether a basket for high-income households would result in a consumer price index number that is substantially different from that obtained using a basket for low-income households.

The effects of changing baskets are not straightforward; hence their analysis is not easy. As illustrated by the example with alcoholic beverages, basket change, by itself, is not enough to affect the index number. This basket change must be combined with specific price changes. Taking into account only basket changes may lead to wrong conclusions about their effect on fixed-basket price index numbers.

CHAPITRE 8

Indices des prix à la consommation fondés sur des paniers et des concepts différents

8.1 Effet de l'utilisation de paniers différents sur les indices composites de prix

Tel qu'il a été souligné à la section 4.2, un indice de prix à panier fixe n'est pas une mesure absolue de la variation des prix, mais une mesure relative qui se rapporte à un ensemble déterminé de produits, appelé panier. L'agrégation des variations de prix de produits portant sur des paniers différents donne normalement des indices composites différents, ce qui concorde avec une perception intuitive des effets des variations de prix. Par exemple, si les prix des boissons alcoolisées augmentent plus vite que ceux des autres produits, les personnes qui en consomment davantage seront plus touchées par ces augmentations de prix que celles qui en consomment moins. Il en va de même pour les indices composites de prix associés à deux paniers, celui des personnes qui consomment beaucoup d'alcool et celui des autres. La valeur de l'indice calculée pour un panier contenant beaucoup de boissons alcoolisées sera plus élevée que celle de l'indice fondé sur un panier qui en contient moins (toutes autres proportions quantitatives étant égales entre ces deux paniers).

Les conséquences de l'utilisation de paniers différents sur les indices composites de prix font souvent l'objet d'une analyse. Ce genre d'analyse permet d'interpréter les effets du remplacement d'un panier, comme celui qu'on effectue avec la présente mise à jour de l'IPC (Indice des prix à la consommation). L'analyse sert également à prévoir les effets potentiels de futurs changements ou à faire des conjectures sur les effets d'un changement hypothétique de panier. Par exemple, on pourrait vouloir déterminer s'il y a une différence importante entre l'indice des prix à la consommation associé à un panier pour des ménages à revenu élevé et celui associé à un panier pour des ménages à faible revenu.

Les effets de l'utilisation de paniers différents ne sont pas simples et par conséquent, pas faciles à analyser. Comme l'illustre l'exemple des boissons alcoolisées, un changement de panier n'est pas suffisant en soi pour modifier la valeur de l'indice. Ce changement de panier doit être associé à des variations de prix particulières. Tenir compte uniquement des changements de panier peut mener à de fausses conclusions quant à leur effet sur les indices de prix à panier fixe.

The analysis can be greatly facilitated with the help of a theorem¹ showing that there are three factors that determine the amplitude and the direction (sign) of a divergence between composite index numbers calculated using alternative baskets. These factors are the same whether the baskets are derived from patterns of spending made by two different population groups in the same time period, or made by one population group in two different time periods.

Hereafter, the three factors will be described, and the way they are measured will be outlined using the notation from Section 4.1. Specifically, the composite price indexes that compare prices in the observed period t to those in the base period b , and that are associated with alternative fixed baskets k and c will be denoted by $P_{t/b}^{(k)}$ and $P_{t/b}^{(c)}$, respectively.

First factor Differences in quantitative composition of alternative baskets

If quantitative proportions between all commodities were the same in both baskets, the two fixed-basket indexes $P_{t/b}^{(k)}$ and $P_{t/b}^{(c)}$ would give identical results, whatever the price changes that were taken into account. This can be directly deduced from formula (2) for a fixed-basket price index, shown in Section 4.1.² Consequently, the larger the difference in quantitative composition of the alternative baskets, the more divergence is expected between the resulting fixed-basket indexes.

The difference in the quantitative composition of two baskets can be expressed algebraically using ratios of quantities of the same commodities in these baskets. Let q_k and q_c be the quantities of a given commodity in the baskets k and c , respectively. Their ratio,

$$q_{k/c} = q_k \div q_c \quad (1)$$

referred to as a *quantity shift*, reflects the change in the quantity of the given commodity from basket c to basket k . The commodities with a larger share in the basket k than in the basket c have higher quantity shifts $q_{k/c}$, when compared to other commodities. Conversely, the commodities with a larger share in the basket c than in the basket k have lower quantity shifts $q_{k/c}$.

Cette analyse est toutefois grandement facilitée par l'utilisation d'un théorème¹ qui démontre que trois facteurs déterminent l'ampleur et le sens (le signe) de l'écart entre les indices composites calculés selon des paniers différents. Ces facteurs sont les mêmes, qu'il s'agisse de paniers fondés sur la structure de dépenses de deux différents groupes de la population au cours d'une même période ou sur la structure de dépenses d'un même groupe au cours de deux périodes différentes.

La partie qui suit présente une description de ces trois facteurs et de la façon dont ils sont mesurés, à l'aide de la notation utilisée à la section 4.1. En termes précis, les indices composites de prix qui mettent en comparaison les prix de la période observée t avec ceux de la période de base b et qui se rapportent aux paniers fixes k et c sont représentés par les expressions $P_{t/b}^{(k)}$ et $P_{t/b}^{(c)}$ respectivement.

Premier facteur Différences dans la composition quantitative de deux paniers différents

Si les proportions quantitatives de tous les produits étaient les mêmes dans les deux paniers, les indices à panier fixe $P_{t/b}^{(k)}$ et $P_{t/b}^{(c)}$ seraient identiques, quelles que soient les variations de prix considérées. Cette déduction découle directement de la formule (2) de l'indice de prix à panier fixe, présentée à la section 4.1.² Par conséquent, plus la composition quantitative diffère entre les deux paniers, plus l'écart attendu entre les indices à panier fixe sera important.

La différence de composition quantitative entre les deux paniers peut s'exprimer algébriquement par les rapports des quantités des mêmes produits dans ces paniers. Soient q_k et q_c les quantités d'un produit donné dans les paniers k et c respectivement. Leur rapport,

appelé *changement quantitatif*, exprime la variation quantitative du produit donné du panier c au panier k . Les produits qui ont une part plus grande dans le panier k que dans le panier c sont ceux dont les changements quantitatifs $q_{k/c}$ sont plus élevés par rapport à d'autres produits. Inversement, les produits qui ont une part plus grande dans le panier c que dans le panier k sont ceux dont les changements quantitatifs $q_{k/c}$ sont moins élevés.

¹ The theorem was developed and presented in 1924 by L.V. Bortkiewicz, treating the divergence between the Laspeyres price indexes (with the base-period baskets) and the Paasche price indexes (with the observed-period baskets). The original version of the theorem, as well as its proof, can be found in *Index Numbers in Theory and Practice* by R.G.D. Allen, Aldine Publishing Company, Chicago, 1975. The version discussed here relates to composite price indexes associated with any two different baskets. See footnote 5 to this Section.

² The index number would not change if quantities q_c for all commodities were divided by a constant. Note that the condition does not require that the various commodities appear with the same absolute quantities in the two baskets, but only with the same quantitative proportions.

¹ Ce théorème, conçu et présenté en 1924 par L.V. Bortkiewicz, porte sur l'écart entre les indices de prix de Laspeyres (fondés sur des paniers de la période de base) et les indices de prix de Paasche (fondés sur des paniers de la période observée). La version originale de ce théorème et sa preuve figurent dans l'ouvrage *Index Numbers in Theory and Practice*, de R.G.D. Allen (Aldine Publishing Company, Chicago, 1975). La version présentée ici a trait aux indices composites de prix associés à deux paniers différents, peu importe lesquels. Voir la note 5 de la présente section.

² La valeur de l'indice demeurerait la même si les quantités q_c de tous les produits étaient divisées par une constante. Notons qu'il n'est pas nécessaire que les divers produits figurent dans les deux paniers selon les mêmes quantités absolues, mais seulement avec les mêmes proportions quantitatives.

If the two baskets had exactly the same quantitative composition, the proportions between various commodities would be the same in both baskets and the quantity shifts for all commodities would be the same.³ Consequently, the more divergent are the alternative baskets, the wider these quantity shifts are spread. As a result, the difference in the quantitative composition of the two baskets can be estimated by measuring the dispersion of quantity shifts $q_{k/c}$ among the commodities contained in these baskets.

Second factor Differentiation in the price movement of various commodities

If prices of all commodities changed at the same rate, the two fixed-basket indexes $P_{t/b}^{(k)}$ and $P_{t/b}^{(c)}$ would give identical results, whatever the composition of baskets k and c . In such a case, any fixed-basket price index would be equal to this common rate of price change, which can be deduced directly from formula (3) for a fixed-basket price index, shown in Section 4.1.⁴ Consequently, the more differentiated are the rates of price change, the more divergence is expected between the resulting composite price indexes calculated using different baskets.

The rate of price changes can be expressed algebraically using symbols p_t and p_b to designate prices of a given commodity in the observed and base periods, respectively. Their ratio,

$$p_{t/b} = p_t \div p_b \quad (2)$$

referred to in Section 4.1 as a price relative, reflects the rate of price change for the given commodity from the base period b to the observed period t . Hence, the differentiation in the price movement of various commodities can be estimated by measuring the dispersion of price relatives $p_{t/b}$ among all the commodities contained in the alternative baskets.

Third factor Correlation between differences in quantitative composition of alternative baskets and the price movement of various commodities

The correlation may take many forms which can be reduced to two essential types. In the first case, the commodities that have a larger share in the basket k than in the basket c tend to coincide with higher rates of price change. This implies that the commodities that have a relatively larger share in the basket c tend to

Si les deux paniers avaient exactement la même composition quantitative, les produits seraient répartis selon les mêmes proportions dans chaque panier et les changements quantitatifs de tous les produits seraient identiques.³ Par conséquent, plus les paniers sont dissemblables, plus les changements quantitatifs sont dispersés. On peut donc estimer la différence dans la composition quantitative des deux paniers en mesurant la dispersion des changements quantitatifs $q_{k/c}$ des produits contenus dans ces paniers.

Deuxième facteur Hétérogénéité des mouvements de prix des divers produits

Si les prix de tous les produits changeaient au même rythme, les deux indices de prix à panier fixe $P_{t/b}^{(k)}$ et $P_{t/b}^{(c)}$ seraient identiques, quelle que soit la composition des paniers k et c . Dans un tel cas, tout indice de prix à panier fixe serait égal à ce taux commun de variation de prix, qui peut être déduit directement de la formule (3) de l'indice de prix à panier fixe (voir section 4.1).⁴ Par conséquent, plus les taux de variation de prix sont hétérogènes, plus l'écart attendu devrait être grand entre les indices composites de prix calculés à partir de ces paniers.

Le taux de variation de prix peut s'exprimer sous forme algébrique par les expressions p_t et p_b , qui désignent les prix d'un produit donné dans la période observée et dans la période de base respectivement. Leur rapport,

désigné dans la section 4.1 comme étant le rapport de prix, exprime le taux de variation de prix de ce produit entre la période de base b et la période observée t . Ainsi, on peut estimer le degré d'hétérogénéité du mouvement de prix de divers produits en mesurant la dispersion des rapports de prix $p_{t/b}$ de tous les produits contenus dans les paniers comparés.

Troisième facteur Corrélation entre les différences de composition quantitative des paniers et le mouvement de prix de divers produits

Cette corrélation peut prendre bien des formes, mais peut être réduite aux deux formes essentielles suivantes. Dans le premier cas, les produits qui ont une part relativement plus importante dans le panier k que dans le panier c ont tendance à coïncider avec des taux plus élevés de variation de prix. Cela laisse supposer que les produits qui ont une part relativement

³ It is not necessary, though, that quantity shifts for all commodities be equal to 1. This would mean that each commodity was represented by the same absolute quantity in both baskets, which is not required (see footnote 2).

⁴ When $p_{t/b}$ are the same for all commodities, they constitute a common factor in the denominator, which can be taken out of the sum. Note that formula (3) is equivalent to (2).

³ Il n'est pas nécessaire, cependant, que les changements quantitatifs de tous les produits soient égaux à l'unité. Si c'était le cas, cela signifierait que la même quantité absolue de chaque produit figure dans les deux paniers, ce qui n'est pas nécessaire (voir la note 2).

⁴ Lorsque les rapports $p_{t/b}$ sont les mêmes pour tous les produits, ils constituent un facteur commun au dénominateur qui peut être soustrait de la somme. Il est à noter que la formule (3) est équivalente à la formule (2).

coincide with lower rates of price change. In other words, there is a positive correlation between quantity shifts and price relatives. In this case, the composite price index $P_{t/b}^{(k)}$ associated with the basket k is larger than the index $P_{t/b}^{(c)}$ associated with the basket c .

In the second, and opposite case, the commodities with a larger share in the basket k than in the basket c tend to coincide with lower rates of price change, while the commodities with a relatively larger share in the basket c tend to coincide with higher rates of price change. In this instance, where there is a negative correlation between quantity shifts and price relatives, the composite price index $P_{t/b}^{(k)}$ associated with the basket k is smaller than the index $P_{t/b}^{(c)}$ associated with the basket c .

The correlation can also be stronger or weaker. The correlation is weak if the tendency mentioned as prevailing in each of the above two cases is not totally dominant, but is frequently mixed with the opposite tendency. The correlation is null when the commodities with a larger share in the basket k tend to coincide evenly with higher and lower rates of price change, and the same can be said about the commodities with a larger share in the basket c . Then, the effects of the two tendencies offset each other and the results provided by both fixed-basket price indexes $P_{t/b}^{(k)}$ and $P_{t/b}^{(c)}$ become identical. It follows that the weaker the correlation, the less divergence is expected between the composite price indexes calculated using alternative baskets.

*
* *

As can be seen, only the correlation factor determines the direction of the divergence between composite price indexes calculated using alternative baskets. It indicates which of the two indexes, $P_{t/b}^{(k)}$ or $P_{t/b}^{(c)}$ will yield a higher result. All three factors, however, affect the amplitude of the divergence, including the correlation factor.⁵

Although crucial in this respect, the correlation factor, being less evident, is frequently overlooked by analysts. The correlation between quantity shifts and price relatives for baskets containing very large numbers of commodities tends to be weak, especially when the

plus importante dans le panier c ont tendance à coïncider avec des taux moins élevés de variation de prix. Autrement dit, il existe une corrélation positive entre les changements quantitatifs et les rapports de prix. Dans le cas présent, l'indice composite $P_{t/b}^{(k)}$ se rapportant au panier k est plus élevé que l'indice $P_{t/b}^{(c)}$ se rapportant au panier c .

Dans le second cas et à l'inverse, les produits qui ont une part plus importante dans le panier k que dans le panier c ont tendance à coïncider avec des taux plus faibles de variation de prix, tandis que les produits qui ont une part relativement plus importante dans le panier c ont tendance à coïncider avec des taux plus élevés de variation de prix. Dans ce cas, comme il existe une corrélation négative entre les changements quantitatifs et les rapports de prix, l'indice de prix composite $P_{t/b}^{(k)}$ se rapportant au panier k est plus petit que l'indice $P_{t/b}^{(c)}$ se rapportant au panier c .

Le degré de corrélation peut également varier. La corrélation est faible lorsque la tendance qui prévaut dans chacun des cas ci-dessus n'est pas complètement dominante, mais est fréquemment combinée avec la tendance inverse. La corrélation est nulle lorsque les produits qui ont une part plus importante dans le panier k ont tendance à coïncider de façon égale avec des taux plus élevés de variation de prix qu'avec des taux moins élevés. La même chose s'applique aux produits qui ont une part plus importante dans le panier c . Dans ce cas, les effets des deux tendances s'annulent complètement, de sorte que les indices de prix à panier fixe $P_{t/b}^{(k)}$ et $P_{t/b}^{(c)}$ deviennent identiques. Il s'ensuit que plus la corrélation est faible, moins il y a d'écart escompté entre les indices composites de prix fondés sur des paniers différents.

*
* *

Comme on peut le constater, seul le facteur de corrélation détermine le sens de l'écart entre les indices composites fondés sur des paniers différents. Le facteur de corrélation indique lequel des deux indices $P_{t/b}^{(k)}$ ou $P_{t/b}^{(c)}$ aura la valeur la plus élevée. Les trois facteurs, cependant, déterminent l'ampleur de cet écart, y compris le facteur de corrélation.⁵

Bien que crucial à cet égard, le facteur de corrélation étant moins évident, il est souvent négligé par l'analyste. La corrélation entre les changements quantitatifs et les rapports de prix pour des paniers contenant de très grandes quantités de produits a tendance à être faible, surtout quand les paniers

⁵ The relative divergence $[P_{t/b}^{(k)} - P_{t/b}^{(c)}] / [P_{t/b}^{(c)}]$ between the composite indexes $P_{t/b}^{(k)}$ and $P_{t/b}^{(c)}$ can be numerically expressed as a product of the following specific measures of the three factors. These measures are:

- the coefficient of variation of quantity shifts as a measure of their dispersion,
- the coefficient of variation of price relatives, as a measure of their dispersion,
- the coefficient of linear correlation between quantity shifts and price relatives, as both a measure of the strength of this correlation and as an indicator of its sign.

All three statistics have to be calculated using hybrid value weights ($p_b q_c$).

⁵ L'écart relatif $[P_{t/b}^{(k)} - P_{t/b}^{(c)}] / [P_{t/b}^{(c)}]$ entre les indices composites $P_{t/b}^{(k)}$ et $P_{t/b}^{(c)}$ peut s'exprimer numériquement comme le produit des mesures suivantes de ces trois facteurs :

- le coefficient de variation des changements quantitatifs comme mesure de leur dispersion,
- le coefficient de variation des rapports de prix comme mesure de leur dispersion,
- le coefficient de corrélation linéaire entre les changements quantitatifs et les rapports de prix comme mesure du degré de cette corrélation et comme indicateur de son signe.

Ces trois valeurs statistiques doivent être calculées avec des pondérations en valeur hybride ($p_b q_c$).

alternative baskets are derived from spending patterns of two population groups in the same period. Therefore, those who overlook the correlation factor can be inclined to overestimate the impact of differences in baskets.

Take as an example comparisons between the All-item consumer price indexes calculated using two baskets k and c derived from spending patterns of the low-income and the general population, respectively. The baskets are quite different, yet they tend to provide similar index numbers.⁶ This is because it is unlikely that prices for commodities with a relatively larger share among the low-income population change consistently at a higher, or consistently at a lower rate than prices for commodities with a relatively larger share among the total population. Therefore, the correlation between quantity shifts and price changes remains weak.

It is important to note that a correct analysis of the effects of using different baskets requires that the three factors be examined starting from the first aggregation level at which the alternative quantities q_k and q_c are used in the index computation. An analysis that takes into account only quantity shifts and price changes at higher levels of aggregation is incomplete and can give misleading results.

Consider the previous example. In the 1970's, there was a widely held opinion that the low-income population experienced substantially higher rates of consumer price change than did the CPI general population. This opinion resulted mainly from the observations that food prices were rising faster than prices of non-food commodities and that food has a much larger share in the expenditures of the low-income population. In other words, there seemed to be a positive and strong correlation between quantity shifts $q_{k/c}$ and price relatives $p_{i/b}$. This would suggest that the index $P_{i/b}^{(k)}$ for the low-income population should be larger than the index $P_{i/b}^{(c)}$ for the CPI general population.

The conjecture, however, is incorrect, because it was based on an incomplete analysis. It ignores the relationships between the quantity shifts $q_{k/c}$ and the rates of price changes $p_{i/b}$ below the level of the total food and total non-food aggregates. In many instances, the ignored correlation was negative and strong enough to

comparés sont fondés sur la structure de dépenses de deux groupes de population différents au cours d'une même période. Par conséquent, ceux qui négligent de considérer le facteur de corrélation peuvent avoir tendance à surestimer l'incidence des différences entre paniers.

Prenons, par exemple, la comparaison des indices d'ensemble des prix à la consommation se rapportant aux paniers k et c , qui sont fondés sur la répartition des dépenses de la population à faible revenu et sur celle de la population en général. Ces paniers sont très différents et pourtant, ils ont tendance à produire des indices semblables.⁶ Ceci s'explique par le fait qu'il est peu probable que les prix des produits qui occupent une part relativement plus importante dans le panier de la population à faible revenu varient de façon constante à un taux plus élevé ou à un taux plus faible que les prix des produits qui ont une part relativement plus importante dans le panier de la population en général. Par conséquent, la corrélation entre les changements quantitatifs et les variations de prix demeure faible.

Il est important de souligner que toute analyse valable des effets de l'utilisation de paniers différents exige que ces trois facteurs soient examinés à partir du premier niveau d'agrégation, où on utilise alternativement les quantités q_k et q_c pour le calcul des indices. Une analyse qui ne tient compte que des changements quantitatifs et des variations de prix à des niveaux supérieurs d'agrégation est incomplète et peut donner des résultats trompeurs.

Prenons l'exemple précédent. Selon une opinion très répandue au cours des années 70, la population à faible revenu subissait des taux de variation des prix à la consommation sensiblement plus élevés que la population générale de l'IPC. Cette opinion reposait principalement sur l'observation que les prix des aliments avaient augmenté plus vite que les prix des produits non alimentaires, et sur le fait que les aliments avaient une part plus grande dans les dépenses de la population à faible revenu. Autrement dit, il semblait exister une forte corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{i/b}$, ce qui semblerait supposer que l'indice $P_{i/b}^{(k)}$ pour la population à faible revenu devrait être plus élevé que l'indice $P_{i/b}^{(c)}$ pour la population générale de l'IPC.

L'hypothèse est cependant incorrecte car elle repose sur une analyse incomplète. En fait, elle ne tient pas compte des relations entre les changements quantitatifs $q_{k/c}$ et les rapports de prix $p_{i/b}$ à l'intérieur des agrégats "aliments" et "produits non alimentaires". Dans bien des cas, la corrélation négligée était négative et assez forte pour compenser ou même renverser

⁶ This was found in several studies done by Prices Division of Statistics Canada. See "An analytical consumer price index for low-income families and unattached individuals", Supplement to *Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, Quarterly, January-March 1984. The Supplements included with the January-March issues of this publication for the years 1980 to 1989 contained the results of similar comparative studies.

⁶ Cette tendance est confirmée par différentes études effectuées par la Division des prix de Statistique Canada. Voir "Indice analytique des prix à la consommation des familles et des personnes seules à faible revenu", supplément à la publication *Prix à la consommation et indices de prix*, Statistique Canada, n° 62-010 au catalogue, trimestriel, janvier-mars 1984. Les suppléments aux numéros de janvier-mars de cette publication pour les années 1980 à 1989 contiennent les résultats d'études comparatives similaires.

offset or more than offset the effect of the positive correlation at the level of the total food and total non-food aggregates. For example, tenancy is known to be a more prevalent form of shelter for the low-income population, and prices for rented accommodation were rising in the 1970's at a lower rate than those for owned accommodation. In addition, the share of private transportation was relatively smaller in the spending patterns of the low-income population, and the price of private transportation started to increase in the 1970's at a somewhat higher rate than that of public transportation.

At still lower levels of aggregation, while many commodities among those relatively more important in the basket of the low-income population showed relatively high price increases, many others showed relatively low price increases. Moreover, these relationships did not remain constant over time. Although food prices generally were rising in the 1970's faster than non-food prices, they rose at a slower rate than non-food prices during some periods of that decade (e.g. in 1976). For all these reasons, the divergence between the All-item consumer price indexes for the low-income population and for the CPI target population is unlikely to be substantial and consistent in the long run. In the short run, though, either of these indexes can be higher. This was confirmed by comparative studies conducted by Prices Division of Statistics Canada (see footnote 6).

8.2 Constant-utility Versus Fixed-basket Price Indexes

The fixed-basket concept offers a simple and convenient way of computing composite price indexes and is used in the production of virtually all official consumer price index series throughout the world. However, as discussed in Section 4.2, it has some inherent limitations. For instance, fixed-basket indexes, by definition, cannot take into account substitutions that consumers make to lessen the effects of price changes on their total money outlays. Also, fixed-basket price indexes cannot include goods and services that are not purchased for a specific price, in particular, those provided by governments and paid for through the taxation system.

Demand theory makes it possible to define consumer price indexes that are free of the above limitations. In terms of demand theory, the definition ought to be connected with the notion of the minimum amount of money that would be necessary in different periods of time to ensure a given standard of living (well-being) or to provide a constant level of total utility (satisfaction) to consumers. A constant-utility price index is defined as the ratio of these hypothetical expenditures in two

l'effet de la corrélation positive au niveau des agrégats du total des "aliments" et des "produits non alimentaires". Par exemple, le logement en location est considéré comme étant un mode de logement plus répandu chez la population à faible revenu, et au cours des années 70, les prix des logements en location ont augmenté à un taux moins élevé que ceux des logements en propriété. De plus, le transport privé occupe une part relativement plus restreinte dans les dépenses de la population à faible revenu et dans les années 70, les prix du transport privé ont commencé à augmenter à un taux un peu plus élevé que ceux du transport public.

À des niveaux d'agrégation encore plus bas, beaucoup de produits relativement importants dans le panier de la population à faible revenu ont subi des hausses relativement substantielles et beaucoup d'autres ont bénéficié d'augmentations de prix relativement faibles. En outre, ces relations ne sont pas demeurées constantes dans le temps. Quoique les prix des aliments se sont accrus plus vite que les prix des produits non alimentaires au cours des années 70, ils ont augmenté dans certaines périodes de cette décennie à un taux relativement plus faible que ceux des produits non alimentaires (par exemple, en 1976). Pour toutes ces raisons, il est peu probable que l'écart entre les indices d'ensemble des prix à la consommation pour la population à faible revenu et pour la population-cible de l'IPC puisse être grand et soutenu à long terme, quoiqu'il soit possible que l'un ou l'autre de ces indices soit plus élevé à court terme. Les études comparatives effectuées par la Division des prix le confirment (voir la note 6).

8.2 Indices de prix à utilité constante et indices de prix à panier fixe

Le concept de panier fixe offre un moyen simple et pratique de calculer des indices composites de prix, et c'est ce concept qui est utilisé pour la production de pratiquement toutes les séries officielles d'indices des prix à la consommation dans le monde entier. Cependant, comme on l'a vu à la section 4.2, il comporte certaines limites inhérentes. Par exemple, les indices à panier fixe ne peuvent pas tenir compte par définition des substitutions que les consommateurs font pour atténuer les répercussions des variations de prix sur leurs dépenses totales. En outre, les indices de prix à panier fixe ne peuvent pas s'étendre aux biens et services dont la quantité achetée n'est pas fonction d'un prix spécifique, en particulier, les biens et services assurés par l'État et payés à partir des recettes fiscales.

La théorie de la demande permet de définir des indices des prix à la consommation qui ne comportent pas ces limites. Selon cette théorie, la définition doit se rapporter à la notion du montant d'argent minimum nécessaire à diverses périodes de temps pour assurer un niveau de vie (de bien-être) donné ou pour garantir un niveau donné d'utilité (de satisfaction) totale aux consommateurs. Un indice de prix à utilité constante est défini comme le rapport de ces dépenses hypothétiques dans deux périodes. Si ces dépenses ne varient pas d'une

periods. If these expenditures do not vary from period to period, one may conclude that there has been no consumer price change, while if they rise (or fall), one may deduce that a proportional consumer price increase (or decrease) has taken place.

The most important feature of constant-utility price indexes is that they have roots in economic theory. They also have some other advantages over fixed-basket indexes, at least theoretically. One advantage is that constant-utility indexes not only allow but imply price-induced substitution of goods and services. This is because the hypothetical expenditures in constant-utility indexes relate to the **minimum** amount of money that is required to ensure a given standard of living, whatever the set of purchased commodities. Also, since there is no need to monitor expenditures on particular commodities, but only the total amount of money spent, constant-utility indexes are not limited to purchases of commodities associated with retail prices. They could even take into account payments such as direct (income) taxes, if it were possible to estimate how the entire package of goods and services provided by governments in return for taxes affected the standard of living of the population.⁷

The concept of constant utility is, however, extremely difficult to apply in practice. "Well-being" or "Total utility" are vague notions, especially when associated with populations rather than with individual consumers. Several methods have been suggested to approximate constant-utility price indexes on the basis of observable relationships.⁸ For example, it is possible to estimate income and price elasticities of demand from family expenditure and market data, and to use them in turn to split the variation of actual expenditures into two parts – one attributed to changes in consumer well-being and another to changes in consumer prices.

The suggested methods, even those that are workable, are always based on some arbitrary assumptions about consumer behaviour because populations do not have common preference scales, either known or unknown. Moreover, these methods require data which cannot be collected on a current basis. Also, they provide results that are difficult to interpret and that are impossible to verify by any simple approach. For these reasons, the constant utility concept, although applied in research

période à l'autre, on peut conclure qu'il n'y a pas eu de variation des prix à la consommation, mais si elles augmentent (ou diminuent), on peut déduire qu'il y a eu une augmentation (ou diminution) proportionnelle des prix à la consommation.

La caractéristique la plus importante des indices de prix à utilité constante est que leur fondement provient des théories économiques. Ils présentent également certains autres avantages par rapport aux indices à panier fixe, en théorie du moins. L'un des avantages est que les indices de prix à utilité constante non seulement permettent de tenir compte mais impliquent la substitution de biens et de services. En effet, le total des dépenses hypothétiques d'indices de prix à utilité constante se rapporte au montant d'argent **minimum** requis pour assurer un niveau de vie donné, peu importe l'ensemble de produits achetés. Aussi, comme il n'est pas nécessaire de mesurer les dépenses consacrées à des produits particuliers, mais seulement un montant d'argent total dépensé, les indices à utilité constante ne sont pas limités à l'achat de biens fondés sur les prix de détail. Ils permettent même de prendre en compte des paiements comme les impôts directs (sur le revenu), à la condition qu'on puisse estimer l'effet que l'ensemble des biens et services assurés par l'État en retour des impôts exerce sur le niveau de vie de la population.⁷

Le concept d'utilité constante est toutefois extrêmement difficile à appliquer. Le "bien-être" et la "satisfaction totale" sont des notions vagues, surtout lorsqu'elles se rapportent à des populations plutôt qu'à des consommateurs individuels. Plusieurs méthodes ont été proposées pour trouver une approximation des indices de prix à utilité constante à partir de relations observables.⁸ Par exemple, il est possible d'estimer l'élasticité de la demande par rapport au revenu et aux prix à partir de données sur les dépenses des familles et d'études de marchés. On peut ensuite utiliser ces résultats pour décomposer la variation des dépenses réelles en deux parties: l'une qui est attribuable aux variations du niveau de bien-être des consommateurs et l'autre aux variations des prix à la consommation.

Les méthodes proposées, même celles qui sont praticables, reposent toujours sur certaines hypothèses arbitraires au sujet du comportement des consommateurs parce qu'il n'existe pas d'échelle commune de préférences, qu'elle soit connue ou inconnue, pour les populations. En outre, ces méthodes exigent des données qu'il est impossible de recueillir de façon courante et produisent des résultats difficiles à interpréter et impossibles à vérifier de manière simple. Pour ces raisons, bien que le concept d'utilité constante soit utilisé dans des

⁷ All-inclusive constant-utility consumer price indexes are sometimes referred to as true cost-of-living indexes. This term is somewhat confusing because it may suggest that these indexes measure changes in actual expenditures, which is not the case.

⁸ For more information on this topic, see the references quoted in the footnote 2 to Chapter 4.

⁷ Les indices globaux des prix à la consommation à utilité constante sont parfois appelés les vrais indices du coût de la vie. Ce terme peut toutefois prêter à confusion parce qu'il peut donner l'impression que ce genre d'indice mesure la variation des dépenses réelles, ce qui n'est pas le cas.

⁸ Pour plus d'informations sur ce sujet, voir les ouvrages de référence cités dans la note 2 du chapitre 4.

studies,⁹ is not used in the ongoing production of consumer price index series.

Even when constant-utility price indexes are not actually computed, they provide a conceptual framework to assess the corresponding fixed-basket indexes. This is based on certain relationships between these pairs of price indexes, inferred in a purely theoretical way.¹⁰ In particular, there is a relationship between the *Laspeyres fixed-basket price index* (which is associated with the basket drawn from the base period of the index) and the corresponding constant-utility index (which is the index that is associated with the standard of living in that period). Another relationship exists between the *Paasche fixed-basket price index* (which is associated with the basket drawn from the observed period of the index),¹¹ and the corresponding constant-utility price index (which is the index that is associated with the standard of living in that period). The Laspeyres fixed-basket index is expected to be higher than the corresponding constant-utility index, while the Paasche fixed-basket index is expected to be lower than its constant-utility counterpart. For this reason, the Laspeyres fixed-basket indexes are said to be upward-biased (see also Section 4.2), and the Paasche fixed-basket indexes are said to be downward-biased.

It follows that one may expect constant-utility price indexes to lie somewhere between the corresponding Paasche and Laspeyres fixed-basket indexes. In other words, knowledge of both Laspeyres and Paasche indexes provides one with an opportunity to conjecture what values the corresponding constant-utility indexes would bear if one could compute them. Since constant-utility indexes are considered to be free of the substitution bias inherent in fixed-basket indexes, a comparison between the Laspeyres and Paasche indexes allows one to make conjectures about this bias in a given fixed-basket consumer price index series.

The Laspeyres fixed-basket indexes are generally higher than the corresponding Paasche indexes. This can be deduced from the theorem that was discussed in the preceding section. According to this theorem, the index $P_{t/b}^{(a)}$ (i.e. the Paasche index) is lower than the index $P_{t/b}^{(b)}$ (i.e. the Laspeyres index) if there is a negative correlation between the price relatives $p_{t/b}$ and the quantity shifts $q_{t/b}$ that occurred from the base b to period t . This negative correlation is expected, because

études,⁹ il n'est pas appliqué à la production courante de séries d'indices des prix à la consommation.

Même lorsqu'on ne les calcule pas explicitement, les indices de prix à utilité constante peuvent servir de cadre conceptuel pour évaluer les indices à panier fixe correspondants. Ce cadre est fondé sur la relation entre de tels indices de prix, inférée d'une manière purement théorique.¹⁰ En particulier, il y a une relation entre l'*indice de prix à panier fixe de Laspeyres* (l'indice qui se rapporte au panier provenant de la période de base de l'indice) et l'indice à utilité constante correspondant (l'indice qui se rapporte au niveau de vie de cette période). Il existe une autre relation entre l'*indice de prix à panier fixe de Paasche* (l'indice qui se rapporte au panier provenant de la période observée de cet indice)¹¹ et l'indice de prix à utilité constante correspondant (l'indice qui se rapporte au niveau de vie de cette période). On s'attend à ce que l'indice à panier fixe de Laspeyres soit plus élevé que l'indice à utilité constante correspondant, tandis qu'on s'attend à ce que l'indice à panier fixe de Paasche soit plus bas que l'indice à utilité constante correspondant. C'est pour cette raison qu'on dit qu'un indice à panier fixe de Laspeyres présente un biais par excès (voir aussi section 4.2) et qu'un indice à panier fixe de Paasche présente un biais par défaut.

On peut donc supposer que les indices de prix à utilité constante se situent quelque part entre les indices à panier fixe de Paasche et de Laspeyres correspondants. En d'autres termes, la connaissance des indices de Paasche et de Laspeyres permet de faire des conjectures quant aux valeurs qu'on obtiendrait pour les indices de prix à utilité constante correspondants si on pouvait les calculer. Étant donné qu'on considère que les indices à utilité constante ne renferment pas le biais de substitution inhérent aux indices à panier fixe, une comparaison entre les indices de Laspeyres et de Paasche permet de faire des conjectures à propos du biais dans des séries données d'indices de prix à la consommation à panier fixe.

Les indices de Laspeyres à panier fixe sont généralement plus élevés que les indices de Paasche correspondants, conclusion qu'on peut déduire à l'aide du théorème décrit à la section précédente. Selon ce théorème, l'indice $P_{t/b}^{(a)}$ (c.-à-d. l'indice de Paasche) sera moins élevé que l'indice $P_{t/b}^{(b)}$ (c.-à-d. l'indice de Laspeyres), s'il existe une corrélation négative entre les rapports de prix $p_{t/b}$ et les changements quantitatifs $q_{t/b}$ entre la période de base b et la période t . On s'attend à cette corrélation négative parce que les consommateurs ont tendance

⁹ See, for example, "Individual and social cost-of-living indexes" by D.W. Jorgenson and D.T. Slesnick, in *Price Level Measurement: Proceedings from a conference sponsored by Statistics Canada*, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, Ottawa, December 1983.

¹⁰ The inference is possible under certain assumptions concerning the form of consumer preference functions (see articles by R. Frisch and W.E. Diewert quoted in footnote 2 to Chapter 4).

¹¹ Incidentally, the Paasche price indexes are not used in an ongoing production mode. They can be calculated only retrospectively, once the spending patterns are estimated for the observed period.

⁹ Voir, par exemple, "Individual and social cost-of-living indexes", par D.W. Jorgenson et D.T. Slesnick, dans *La mesure du niveau des prix: Actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada*, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, Ottawa, décembre 1983.

¹⁰ Cette inférence est possible suivant certaines hypothèses sur la forme des fonctions de préférence des consommateurs (voir les articles de R. Frisch et W.E. Diewert, mentionnés dans la note 2 du chapitre 4).

¹¹ Incidemment, les indices de prix de Paasche ne sont pas utilisés pour la production courante des indices. On peut les calculer seulement après coup, une fois qu'on a établi la structure de dépenses pour la période observée.

consumers tend to adjust their purchases to changing prices. However, due to ingrained consumer habits and other constraints, these price-induced substitutions are somewhat limited, particularly between major expenditure categories (e.g. food and housing). Consumers may also change their purchases for reasons other than price-induced substitution, for example, in response to varying incomes, or to the appearance of new products and the disappearance of some old ones. Such shifts in consumption patterns are not expected to be correlated with price changes. It follows that the correlation between price relatives and quantity shifts, although normally negative, is rarely strong. Consequently, the divergence between the corresponding Laspeyres and Paasche price indexes is often smaller than one might expect. This narrows the potential size of the substitution bias of the consumer price index series.

A study on this topic was carried out by the Central Research Section of Prices Division.¹² The study, which covers the years from 1957 to 1978, contains a comparison of the official All-item CPI series with the corresponding Paasche, Laspeyres and chain consumer price indexes computed using data from all available family expenditure surveys (rather than just from the surveys actually taken into account for CPI updates). The results show that the frequency of CPI updates during this time interval has been sufficient to limit the upward bias of the CPI to 0.1% per year, on average.¹³ Several studies made in other countries, either of a similar type or comparing fixed-basket consumer price indexes with approximations of the corresponding constant-utility indexes, show very similar estimates of the substitution bias.

8.3 Comparison of Consumer Price Indexes Associated with the 1986 and 1992 Baskets

The 1992 basket was implemented with the January 1995 over December 1994 CPI change, replacing the 1986 basket that was in use during the previous six years. The 1992 basket differs from the 1986 basket not only because of changes in spending patterns but also because of changes in the CPI target population (see Section 2.1). Appendix IV compares the two baskets, broken down by 25 detailed commodity categories and their aggregates. In addition, a third basket is shown, derived from the 1992 expenditures made by households that

à modifier leurs achats en fonction des variations de prix. Cependant, à cause d'habitudes de consommation solidement ancrées et à cause d'autres contraintes, ces substitutions amenées par les prix sont quelque peu limitées, particulièrement, entre les catégories majeures de dépense (par exemple alimentation et habitation). Les consommateurs peuvent également modifier leurs achats pour des raisons autres que les substitutions causées par les prix, telles que les changements de revenu, l'arrivée de nouveaux produits et la disparition d'autres produits. On ne s'attend pas à ce qu'il y ait de corrélation entre les changements des habitudes de consommation causées par ces autres raisons, et les variations de prix. Il s'ensuit que la corrélation entre les rapports de prix et les changements quantitatifs, quoique normalement négative, est rarement forte. Par conséquent, l'écart entre les indices de Paasche et de Laspeyres est souvent plus petit qu'on pourrait le supposer. Cela réduit la taille potentielle du biais de substitution des séries d'indices de prix à la consommation.

La Section centrale de recherche de la Division des prix a effectué une étude sur cette question.¹² Cette étude vise la période de 1957 à 1978 et compare les séries officielles d'ensemble de l'IPC avec les indices de Paasche, Laspeyres et les indices de prix à la consommation en chaîne correspondants. Ces derniers indices ont été calculés à partir de toutes les données des enquêtes disponibles sur les dépenses des familles (non seulement à partir des enquêtes utilisées pour mettre à jour l'IPC). Les résultats indiquent que la fréquence des mises à jour au cours des années observées a suffi pour limiter le biais par excès de l'IPC à 0.1% par année, en moyenne.¹³ Plusieurs études semblables et d'autres qui comparent les indices de prix à panier fixe avec des approximations des valeurs correspondantes d'indices à utilité constante ont été entreprises dans d'autres pays, et les estimations du biais de substitution sont très proches de celle obtenue dans l'étude canadienne.

8.3 Comparaison d'indices de prix à la consommation fondés sur les paniers de 1986 et de 1992

Le panier de 1992 a été mis en vigueur avec la variation de l'IPC de janvier 1995 par rapport à celui de décembre 1994. Il remplace le panier de 1986, utilisé au cours des six années précédentes. Le panier de 1992 diffère de celui de 1986 non seulement à cause des changements dans la structure des dépenses, mais aussi parce que la population-cible de l'IPC a changé (voir section 2.1). L'Appendice IV présente une comparaison des deux paniers, qui sont répartis selon 25 catégories détaillées de produits et leurs agrégats. Y figure également un troisième panier, établi d'après les dépenses de 1992

¹² "Impact of the Choice of Formulae on the Canadian Consumer Price Index" by Pierre A. Gagné, in *Price Level Measurement: Proceedings From a Conference Sponsored by Statistics Canada*, edited by W.E. Diewert and C. Montmarquette, Ottawa, December 1983.

¹³ The difference of 0.1% was derived by comparing the official CPI series to the chain of Laspeyres fixed-basket price indexes in which all available baskets were incorporated without delay (i.e. in the year of the corresponding Family Expenditure Survey).

¹² "Impact du choix des formules sur l'indice des prix à la consommation du Canada" par Pierre A. Gagné, dans *La mesure du niveau des prix: Actes du colloque tenu sous l'égide de Statistique Canada*, édité par W.E. Diewert et C. Montmarquette, Ottawa, décembre 1983.

¹³ La différence de 0.1% est calculée en comparant la série officielle de l'IPC avec les séries d'indices de prix en chaîne de Laspeyres, où sont incorporés sans délai tous les paniers disponibles (c.-à-d. au cours de l'année de l'Enquête sur les dépenses des familles).

correspond to the target population used to derive the 1986 basket. All three baskets are valued in 1992 prices,¹⁴ so that only quantitative differences appear in the comparison.¹⁵

A comparison of consumer price index series associated with the 1986 and 1992 baskets is shown in Appendix VI. The series for the eight major components of the CPI and for "All-items" extend from January 1993 to December 1994, and are presented on a 1992 time base. The series pertaining to the 1986 basket are the rebased "old" official CPI series. The series pertaining to the 1992 basket are the "new" CPI series, set on a 1992 time base.

In December 1994, the new series yield higher results than the old series for "All items" and for three of the eight major components, namely "Food", "Shelter" and "Alcoholic beverages and tobacco products". In the case of "All-items", the difference that has built up over the comparison period is 0.5 index points. These results may look surprising to some users, who expect that the series associated with a more recent basket (1992) will be lower than those associated with an earlier basket (1986).

The theorem discussed in Section 8.1 can be used to explain these seemingly unexpected results. According to the theorem, the 1992-based composite price index associated with the 1992 basket would be lower in December 1994 than the corresponding index associated with the 1986 basket if there was a negative correlation between the quantity shifts $q_{92/86}$ and the price relatives $p_{D94/92}$. Quantity shifts in consumption are likely to exhibit a negative correlation with the concurrent relative price changes, because they tend to be made in response to these price changes. The quantity shifts and price relatives in question, however, are not concurrent. The quantity shifts $q_{92/86}$ occurred from 1986 to 1992, while the price relatives $p_{D94/92}$ measure price changes that took place from 1992 to December 1994. There is no reason for the quantity shifts to be negatively correlated with subsequent relative price changes, unless the latter continue to follow the previous price tendency. For many categories of consumer goods, there was not enough similarity between relative price changes from 1992 to December 1994 and those shown from 1986 to 1992 to maintain the negative correlation. This explains some of the relationships found in Appendix VI between consumer price index series associated with the 1992 and 1986 baskets.

des ménages qui constituaient la population-cible du panier de 1986. Ces trois paniers sont évalués en prix de 1992,¹⁴ de sorte que seules les différences quantitatives apparaissent dans la comparaison.¹⁵

On présente à l'Appendice VI une comparaison des séries d'indices des prix à la consommation se rapportant aux paniers de 1986 et de 1992. Les séries pour les huit composantes principales de l'IPC et pour l'indice d'"ensemble" y paraissent sur la base de 1992 et s'étendent de janvier 1993 jusqu'à décembre 1994. Les séries se rapportant au panier de 1986 sont les "anciennes" séries officielles de l'IPC dont on a changé la période de base. Les séries se rapportant au panier de 1992 sont les "nouvelles" séries de l'IPC, mises sur la base de 1992.

En décembre 1994, les nouvelles séries donnent des résultats plus élevés que les anciennes séries pour l'"ensemble" et trois des huit composantes principales, à savoir les "aliments", le "logement" et les "boissons alcoolisées et produits du tabac". Dans le cas de l'"ensemble", la différence qui s'est accumulée au cours de la période de comparaison est de 0.5 point d'indice. Ces résultats peuvent paraître surprenants aux utilisateurs qui s'attendent à ce que les séries qui se rapportent à un panier plus récent (1992) soient inférieures à celles se rapportant à un panier plus ancien (1986).

Le théorème présenté à la section 8.1 peut servir à expliquer ces résultats en apparence inattendus. Selon le théorème, l'indice composite de prix sur la base de 1992 se rapportant au panier de 1992 serait inférieur en décembre 1994 à l'indice correspondant qui se rapporte au panier de 1986, s'il y avait une corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{92/86}$ et les rapports de prix $p_{D94/92}$. On peut s'attendre à ce que ces changements quantitatifs dans la consommation affichent une corrélation négative avec les changements de prix relatifs se produisant au cours de la même période, parce qu'ils ont tendance à se faire en réponse à ces changements de prix. Cependant, les changements quantitatifs et les rapports de prix en question ne correspondent pas à la même période. Les changements quantitatifs $q_{92/86}$ se sont produits de 1986 à 1992, tandis que les rapports de prix $p_{D94/92}$ mesurent les variations de prix qui ont eu lieu de 1992 à décembre 1994. Il n'y a aucune raison pour que les changements quantitatifs soient corrélés négativement avec des changements de prix relatifs subséquents, à moins que ceux-ci continuent de suivre l'ancienne tendance de prix. Dans le cas de plusieurs catégories de biens de consommation, il n'y avait pas assez de similitudes entre les variations de prix relatifs entre 1992 et décembre 1994 et ceux de 1986 jusqu'à 1992 pour maintenir une corrélation négative. Ceci explique quelques-unes des relations trouvées à l'Appendice VI entre les séries d'indices des prix à la consommation se rapportant aux paniers de 1992 et de 1986.

¹⁴ Values relating to the 1986 basket (i.e. $p_{92/86}$) and to the 1992 basket (i.e. $p_{92/92}$) were derived from the 1986 and 1992 family expenditure data, respectively. The 1986 expenditures were re-expressed at the 1992 prices.

¹⁵ Appendix V compares, in a similar way, the provincial weights for "All-items" within Canada for the 1986 and 1992 baskets.

¹⁴ Les valeurs se rapportant au panier de 1986 (c.-à-d. à $p_{92/86}$) et celles se rapportant au panier de 1992 (c.-à-d. à $p_{92/92}$) sont tirées des données sur les dépenses des familles de 1986 et de 1992 respectivement. Les dépenses de 1986 ont été ré-exprimées en prix de 1992.

¹⁵ L'Appendice V présente une comparaison semblable portant sur les pondérations provinciales par rapport au Canada pour l'"ensemble" pour les paniers de 1986 et 1992.

The aggregate "Coffee and tea" can be used to illustrate this point. From 1986 to 1992 the prices of both coffee and tea decreased, and the consumption of both by the target population rose in volume (quantitative) terms.¹⁶ Coffee prices dropped more than tea prices, however, while the volume of consumed coffee grew more than that of tea, as shown in the following table:

Table 1

	Price decrease from 1986 to 1992 Diminution de prix 1986 à 1992	Volume increase from 1986 to 1992 Augmentation de volume 1986 à 1992	Price relative 1992 to 1986 Rapport de prix 1992 à 1986	Quantity shift 1992 to 1986 Changement quantitatif 1992 à 1986
	%	%		
Coffee – Café	- 32.5	27.0	0.675	1.270
Tea – Thé	- 4.5	7.5	0.955	1.075

Tableau 1

A negative correlation between quantity shifts $q_{92/86}$ and price relatives $p_{92/86}$ is expected because some consumers likely switched from tea to coffee in response to varying prices. As a result, the share of coffee in the 1992 consumer basket for "Coffee and tea" is larger than in the 1986 basket. Since prices of coffee declined more than those of tea, the composite price index $P_{92/86}^{92}$ for "Coffee and tea" associated with the 1992 basket (73.0 in percentage terms) is lower than the corresponding composite index $P_{92/86}^{86}$ associated with the 1986 basket (73.8).

When the same 1992 and 1986 baskets for "Coffee and tea" are used to measure the composite price change from 1992 to December 1994, the results are different. Not only do the indexes associated with both baskets show price increases, but the index $P_{94/92}^{92}$ associated with the 1992 basket (153.9 in percentage terms) is higher than the index $P_{94/92}^{86}$ associated with the 1986 basket (150.4). This is because coffee prices rose from 1992 to December 1994 much more than tea prices. This resulted in the positive correlation between quantity shifts and price changes shown in the following table:

On s'attend à ce qu'il y ait une corrélation négative entre les changements quantitatifs $q_{92/86}$ et les rapports de prix $p_{92/86}$, car certains consommateurs sont sans doute passés du thé au café en réponse aux variations de prix. Par conséquent, la part du café dans le panier de 1992 pour l'agrégat "café et thé" est plus grande que dans celui de 1986. Puisque les prix du café ont baissé davantage que ceux du thé, l'indice composite de prix $P_{92/86}^{92}$ pour "café et thé" qui se rapporte au panier de 1992 (73.0 en pourcentage) est inférieur à l'indice composite correspondant $P_{92/86}^{86}$ qui se rapporte au panier de 1986 (73.8).

Si on utilise les mêmes paniers "café et thé" de 1992 et de 1986 pour mesurer le mouvement composite de prix de 1992 à décembre 1994, les résultats sont différents. Non seulement les indices se rapportant à ces paniers démontrent-ils des augmentations de prix, mais en outre, l'indice $P_{94/92}^{92}$ fondé sur le panier de 1992 (153.9 en pourcentage) est plus élevé que l'indice $P_{94/92}^{86}$ fondé sur le panier de 1986 (150.4). C'est que de 1992 à décembre 1994, les prix du café ont augmenté beaucoup plus rapidement que ceux du thé, ce qui donne lieu à une corrélation positive entre les changements quantitatifs et les variations de prix, comme l'illustre le tableau ci-dessous:

¹⁶ The quoted consumption figures are derived from the 1986 and 1992 Family Expenditure Surveys for the same target population, as defined for the CPI before this update.

¹⁶ Les données sur la consommation sont tirées de l'Enquête sur les dépenses des familles de 1986 et de 1992 auprès de la même population-cible, telle que définie pour l'IPC avant la présente mise à jour.

Table 2

Tableau 2

	Price increase from 1992 to December 1994 Augmentation de prix 1992 à décembre 1994	Volume increase from 1986 to 1992 Augmentation de volume 1986 à 1992	Price relative December 1994 to 1992 Rapport de prix décembre 1994 à 1992	Quantity shift 1992 to 1986 Changement quantitatif 1992 à 1986
	%	%		
Coffee - Café	71.0	27.0	1.710	1.270
Tea - Thé	0.7	7.5	1.007	1.075

This positive correlation between quantity shifts $q_{92/86}$ and price relatives $p_{D94/92}$ should not come as a surprise. In fact, why would the consumption switch from tea to coffee between 1986 and 1992 depend on price changes that occurred after 1992? The correlation would be negative only if the pre-1992 tendency of relative price changes of coffee and tea continued past 1992, which did not happen.

Cette corrélation positive entre les changements quantitatifs $q_{92/86}$ et les rapports de prix $p_{D94/92}$ ne devrait pas nous étonner. En fait, pourquoi l'augmentation de la consommation de café au détriment du thé entre 1986 et 1992 dépendrait-elle des changements de prix survenus après 1992? La corrélation serait négative seulement si la tendance des variations de prix relatifs du café et du thé prévalant avant 1992 s'était poursuivie après 1992, ce qui n'a pas été le cas.

CHAPTER 9

Discussion on Selected Concepts and Procedures

9.1 Treatment of Owned Accommodation

The treatment of owned accommodation is one of the most difficult problems encountered when constructing consumer price indexes. There is probably no other component of consumer price indexes that is treated in so many different ways by statistical agencies of various countries. These different treatments are in response to both the complex nature of homeownership, which creates problems in identifying and measuring the price aspects of homeownership, and to the diversity of users' requirements with respect to the Consumer Price Index (CPI).

Conceptually, an owner-occupied dwelling may be regarded as either a capital good or a consumer good, or both. Statistical agencies that entirely adopt the former view exclude owned accommodation from their consumer price indexes. In other words, no effect of price changes on the cost of purchasing and using owned accommodation is reflected in the consumer price index.

Agencies that regard owner-occupied dwellings as consumer goods have several options. One approach is to treat owner-occupied dwellings the same way as other durable goods are treated in most consumer price indexes, that is, by using the value of net purchases of dwellings in a specified year to derive the weight of the index, and purchase prices of dwellings to measure price changes for the owned accommodation component.

A second approach is to take into account the shelter services that are provided by owned accommodation. Since these services, in themselves, are not an object of market transactions, their price movement can only be imputed from other series, the rent series for example. When this rental equivalence approach is strictly applied, the weight assigned to the owned accommodation component is based on the estimated rental value of owner-occupied dwellings. The rental equivalence approach has the merit of being consistent with the conventional treatment of owned accommodation in the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts.

Thirdly, the statistical agencies of several countries represent the price movement of the services provided

CHAPITRE 9

Examen de certains concepts et procédés

9.1 Traitement du logement en propriété

Le traitement du logement en propriété constitue l'un des problèmes les plus difficiles dans la production des indices des prix à la consommation. Le logement en propriété est probablement la seule composante des indices des prix à la consommation qui soit traitée si diversement par les organismes statistiques de divers pays. Cela est imputable au fait que la propriété d'un logement est un phénomène complexe, d'où les problèmes liés à la définition et à la mesure de l'aspect-prix du logement en propriété, et à la diversité des besoins des utilisateurs relativement à l'Indice des prix à la consommation (IPC).

Du point de vue conceptuel, un logement occupé par son propriétaire peut être considéré comme un bien d'investissement, un bien de consommation ou les deux à la fois. Les organismes statistiques qui optent intégralement pour la première approche excluent de leurs indices des prix à la consommation le logement en propriété. Autrement dit, l'effet des variations de prix sur le coût d'achat et d'utilisation du logement en propriété n'est pas reflété dans l'indice des prix à la consommation.

Les organismes qui considèrent les logements occupés par leur propriétaire comme des biens de consommation ont le choix entre plusieurs options. L'une d'elles consiste à traiter ces logements de la même façon qu'on traite les autres biens durables dans la plupart des indices des prix à la consommation, c'est-à-dire en se servant de la valeur des achats nets de logements au cours d'une année donnée pour déterminer la pondération de l'indice et en utilisant les prix d'achat des logements pour mesurer les variations de prix relatives à la composante du logement en propriété.

Une deuxième approche consiste à prendre en considération les services de logement dispensés par les logements en propriété. Comme il s'agit là de services qui, en soi, ne font l'objet d'aucune transaction sur le marché, le mouvement de leurs prix ne peut qu'être imputé à partir d'autres séries, comme celle des loyers. Lorsqu'on applique rigoureusement cette méthode d'équivalence en valeur locative, la pondération attribuée à la composante du logement en propriété est fondée sur la valeur locative estimée des logements occupés par leur propriétaire. La méthode d'équivalence en valeur locative a l'avantage d'être conforme au traitement conventionnel accordé au logement en propriété dans la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux.

Troisièmement, les organismes statistiques de plusieurs pays représentent le mouvement des prix des services rendus

by owner-occupied dwellings with indicators that estimate the effect of price changes on the cost of using dwellings. However, not all countries use the same cost elements. When this user cost approach is applied, the weight assigned to owned accommodation is derived from actual or imputed cost elements (imputations may be made for hypothetical costs such as the foregone interest on the homeowner's capital invested in the dwelling). Some countries decline to include any imputed cost components in the owned accommodation index. Since only expenses involving actual cash disbursements are thus included, this approach is referred to as a money outlays variant of the user cost approach.

The owned accommodation component seems to be the best illustration of the truism that no single series of consumer price indexes can serve well all purposes for which the CPI is traditionally used (see Section 3.3). For example, the rental equivalence approach is fully satisfactory when indexes are to be used for deflating the current dollar series within the "Personal expenditure on consumer goods and services" component of the National Accounts. This is because the assumed rental value of owner-occupied dwellings is conventionally used in that series. Similarly, if a consumer price index is intended to measure retail price changes, then the movement of current prices of dwellings (and possibly, the movement of current mortgage interest rates) ought to be reflected in the index of owned accommodation.

Neither of these approaches, however, seems to be particularly suitable for measuring the effect of price changes on the purchasing power of the consumer dollar. The use of the rental equivalence approach for this purpose is questionable, because the purchasing power of homeowners is neither directly dependent on rent changes nor is it necessarily correlated with these changes, especially in the short and medium terms. The use of current changes in dwelling prices is not appropriate for the above purpose either, because most homeowners continue to pay for their dwellings during many years after the purchase. Accordingly, the purchasing power of homeowners at any time is affected by price levels in the dwelling's purchase year, rather than just by those in the current year.

It follows that the choice of a solution to the problem of owned accommodation is a matter of determining the principal purpose that the given consumer price index is designed to serve. As mentioned in Section 3.3, the primary concern for the Canadian CPI is to provide an adequate indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. The treatment of owned accommodation in the CPI is designed to serve this purpose. In particular, it is meant to measure the impact of price changes on a selection of costs specific to homeowners.

par les logements occupés par leur propriétaire à l'aide d'indicateurs estimant l'effet des variations de prix sur le coût d'utilisation des logements. Toutefois, les pays n'utilisent pas tous les mêmes éléments de coût. Selon cette méthode du coût pour l'utilisateur, la pondération attribuée au logement en propriété est calculée à partir d'éléments de coût réels ou imputés (on peut imputer des coûts hypothétiques comme l'intérêt auquel a renoncé le propriétaire en investissant son capital dans un logement). Certains pays n'incluent pas d'éléments de coûts imputés dans l'indice du logement en propriété. Puisqu'alors on inclut seulement des dépenses impliquant des déboursés monétaires réels, on appelle cette méthode la variante des débours de la méthode du coût pour l'utilisateur.

La composante du logement en propriété semble offrir la meilleure illustration du truisme selon lequel aucune série d'indices des prix à la consommation ne peut parfaitement servir tous les usages pour lesquels l'IPC est traditionnellement utilisé (voir section 3.3). Par exemple, la méthode d'équivalence en valeur locative est entièrement satisfaisante lorsque les indices doivent servir à la déflation des séries en dollars courants de la composante "Dépenses personnelles en biens et services de consommation" des Comptes nationaux puisque c'est la valeur locative présumée des logements occupés par leur propriétaire qui est utilisée par convention dans cette série. De même, si un indice des prix à la consommation doit servir à mesurer les variations des prix de détail, il faut que l'indice du logement en propriété reflète le mouvement des prix courants des logements (et peut-être même le mouvement des taux courants d'intérêt hypothécaire).

Toutefois, aucune de ces méthodes ne semble particulièrement appropriée pour mesurer l'effet des variations de prix sur le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. L'utilisation à cette fin de la méthode d'équivalence en valeur locative est discutable puisqu'il n'y a pas de rapport de dépendance direct ni nécessairement de corrélation entre le pouvoir d'achat des propriétaires et les variations de loyer, surtout à court ou à moyen terme. L'utilisation des variations courantes des prix des logements ne convient pas non plus à cette fin puisque la plupart des propriétaires continuent de payer leur logement pendant de nombreuses années après l'avoir acheté. Par conséquent, le pouvoir d'achat des propriétaires n'est pas touché uniquement par les niveaux de prix de l'année courante; il dépend aussi, en tout temps, des niveaux de prix de l'année d'achat du logement.

Par conséquent, pour choisir une solution au problème du logement en propriété, il faut déterminer l'usage auquel doit servir principalement l'indice des prix à la consommation en question. Comme on l'a vu à la section 3.3 dans le cas de l'IPC canadien, l'objet premier est de fournir un indicateur approprié mesurant les variations causées par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Le traitement du logement en propriété dans l'IPC est conçu à cette fin. Il vise plus précisément à mesurer l'effet des variations de prix sur ces catégories de coûts qui sont à la charge des propriétaires.

The price index for the owned accommodation component, like those for other CPI components, is calculated as a weighted average of indexes for all constituent basic classes, with each of these indexes representing the price movement for a given element of homeowners' costs. In the CPI series associated with the 1992 basket, these costs relate to the stock of dwellings that is identical or equivalent to the stock actually owned by the target population at the end of 1992. Thus, the indexes for the owned accommodation component measure price-induced changes in the cost of using a fixed stock of dwellings, while, for other CPI components, they measure price-induced changes in the cost of buying a fixed basket of commodities.

Six elements are included in the Canadian CPI as homeowners' costs:

- a) the mortgage interest cost;
- b) the replacement cost;
- c) property taxes;
- d) the cost of homeowners' insurance;
- e) the cost of maintenance and repairs paid by homeowners; and
- f) other owned accommodation expenses.

Weights for these elements (except for the replacement cost) in the new CPI series have been derived from expenditures reported in the 1992 Family Expenditure Surveys. The weight for replacement cost, considered equal to the annual depreciation of the stock of owner-occupied dwellings, was assumed to be 2% of the estimated market value of this stock at the end of 1992.¹

The following text describes how price movement for the six elements is estimated in the CPI.

a) *Mortgage interest cost index*²

The rationale underlying the mortgage interest cost index is to measure price-induced changes in the amount of mortgage interest owed by the target population. There are two price factors that contribute to these changes through time. First, changes in dwelling prices affect the initial amount of debt; hence they also affect the amount of principal outstanding in subsequent periods. Second, given the amount of principal outstanding, the amount of mortgage interest payments is determined by changes in the price of credit (i.e. in the mortgage interest rates).

Comme pour les autres composantes de l'IPC, l'indice des prix de la composante du logement en propriété est une moyenne pondérée des indices de toutes les classes de base constituantes, chacun de ces indices correspondant au mouvement de prix d'un élément donné des coûts à la charge des propriétaires. Dans les séries de l'IPC ayant trait au panier de 1992, ces coûts se rapportent au stock de logements qui est identique ou équivalent à celui qui appartenait effectivement à la population-cible à la fin de 1992. Dans le cas de la composante du logement en propriété, on mesure alors les variations causées par les prix dans le coût d'utilisation d'un stock fixe de logements tandis que, pour les autres composantes, les indices mesurent les variations causées par les prix dans le coût d'achat d'un panier fixe de produits.

Les coûts à la charge des propriétaires inclus dans l'IPC canadien se composent de six éléments:

- a) les coûts d'intérêt hypothécaire;
- b) le coût de remplacement;
- c) les impôts fonciers;
- d) le coût d'assurance de propriétaire;
- e) le coût d'entretien et de réparations payés par le propriétaire; et
- f) les autres dépenses pour le logement en propriété.

Les pondérations de ces éléments (à l'exception du coût de remplacement) dans les nouvelles séries de l'IPC sont tirées des dépenses déclarées lors des Enquêtes sur les dépenses des familles de 1992. La pondération du coût de remplacement, qui est considérée comme égale à l'amortissement annuel du stock de logements occupés par leur propriétaire, a été évaluée à 2% de la valeur marchande estimée de ce stock de logements à la fin de 1992.¹

Le texte suivant décrit comment on évalue dans l'IPC la variation de prix pour les six éléments.

a) *Coûts d'intérêt hypothécaire*²

La raison d'être de l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire est de mesurer les variations qu'engendrent les prix dans le montant d'intérêt hypothécaire dû par la population-cible. Deux facteurs de prix contribuent à ces changements dans le temps. Premièrement, les changements dans les prix des logements influent sur le montant initial de la dette et, par conséquent, sur le montant du principal qu'il reste à rembourser au cours des périodes subséquentes. Deuxièmement, étant donné le montant du principal non remboursé, les changements dans le prix du crédit (c.-à-d. dans les taux d'intérêt hypothécaire) déterminent le montant des paiements d'intérêt hypothécaire.

¹ The value of land is not included in this estimate. For details, see Section 6.4.

² The current methodology of the mortgage interest cost index was implemented with the CPI update based on the 1982 expenditures. A working document that describes this methodology in detail is available from Prices Division on request.

¹ Cette estimation ne tient pas compte de la valeur des terrains. Pour plus de détails, voir la section 6.4.

² La méthodologie courante utilisée pour l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire a été mise en application lors de la mise à jour de l'IPC fondée sur les dépenses de 1982. Il est possible d'obtenir un document décrivant en détail cette méthodologie en s'adressant à la Division des prix.

Consequently, the mortgage interest cost index $M_{t/b}$ (with the observed period t and the base period b) is defined as a product of two indexes:

$$M_{t/b} = H_{t/b} \times I_{t/b} \quad (1)$$

where:

$H_{t/b}$ is an index that estimates the effect of changes in dwelling prices on the amount of principal outstanding, assuming a fixed stock of mortgaged dwellings and constant conditions of their financing; and

$I_{t/b}$ is an index that estimates the effect of changes in interest rates on the amount of mortgage interest owed, assuming a fixed amount of principal outstanding.

The index $H_{t/b}$ is derived by comparing the average level of dwelling prices in the 25-year interval prior to the observed period of the index with the average level of dwelling prices in the 25-year interval prior to the base period of the index.³ The procedure is based on the assumption that it is the dwelling price at the time that the debt was initially contracted that affects the amount of principal outstanding at any given time. Hence, the total amount of principal currently outstanding for the population of homeowners depends on dwelling prices from all the past periods in which their mortgages were initiated. The index of the effect of dwelling prices reflects this assumption, although with some further qualifications.

Prices from various past periods do not equally affect the current total amount of principal outstanding. Dwelling prices from remote periods normally have less influence than do prices from more recent periods because, in general, the older the mortgage the larger the proportion of debt that has already been paid off. This pattern is evident in the distribution of principal outstanding by mortgage age, derived from the 1992 family expenditure survey. The pattern is reflected in the index by using weights inferred from this distribution. They decrease with the age of the mortgage, giving less importance to dwelling prices from earlier periods.

The actual 1992 distribution of principal outstanding by mortgage age, however, depends not only on this general rule of decreasing importance, but also on various conditions prevailing in specific past periods such as:

En conséquence, l'indice relatif aux coûts d'intérêt hypothécaire $M_{t/b}$ (avec la période observée t et la période de base b) est défini comme étant le produit des deux indices suivants:

où:

$H_{t/b}$ est l'indice qui estime les effets des variations des prix des logements sur le montant du principal non remboursé, en supposant un stock fixe de logements hypothéqués et des conditions invariables de leur financement; et

$I_{t/b}$ est l'indice qui estime l'effet des variations des taux d'intérêt sur le montant de l'intérêt dû, en supposant un montant fixe de principal non remboursé.

L'indice $H_{t/b}$ est calculé en comparant le niveau moyen des prix des logements dans l'intervalle de 25 ans précédant la période observée de l'indice avec le niveau moyen des prix des logements dans l'intervalle de 25 ans précédant la période de base de l'indice.³ Ce procédé est fondé sur l'hypothèse que c'est le prix du logement en vigueur au moment où le prêt a été initialement consenti qui influe sur le montant du principal qu'il reste à rembourser à n'importe quel moment donné. Le montant total du principal non remboursé pour la population des propriétaires, à un moment considéré, dépend donc des prix des logements au cours de toutes les périodes passées où leurs hypothèques ont été initialement consenties. L'indice de l'effet des prix des logements reflète cette hypothèse, bien qu'avec certaines clauses supplémentaires.

Les prix au cours de diverses périodes antérieures n'influent pas au même degré sur le montant total courant du principal non remboursé. Les prix des logements des périodes éloignées ont normalement moins d'effet que les prix de périodes plus récentes parce qu'en règle générale, plus l'âge de l'hypothèque est avancée, plus la dette a été remboursée. Une telle tendance est évidente si l'on considère la répartition du principal non remboursé selon l'âge de l'hypothèque, à partir des renseignements obtenus lors de l'enquête sur les dépenses des familles de 1992. La tendance est reflétée dans l'indice à l'aide de pondérations déduites de cette répartition. Ces pondérations diminuent avec l'âge de l'hypothèque, donnant ainsi moins d'importance aux prix des logements de périodes antérieures.

La répartition observée en 1992 du principal non remboursé selon l'âge de l'hypothèque dépend toutefois non seulement de cette règle générale d'importance décroissante, mais aussi de diverses conditions prévalant dans des périodes antérieures spécifiques, telles que:

³ The New Housing Price Index series is the source of data on dwelling price movement since 1970. They are published in *Construction Price Statistics*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-007, Quarterly. The prices used for these series are contractors' selling prices for new dwellings (including land), collected from builders in more than twenty cities. For price movement prior to 1970, the Residential Building Construction Input Price Index series is used.

³ Les séries de l'Indice des prix des logements neufs constituent la source des données sur le mouvement des prix des logements depuis 1970. Elles sont publiées dans *Statistiques des prix de la construction*, Statistique Canada, n° 62-007 au catalogue, trimestriel. Les prix utilisés pour ces séries sont les prix de vente des maisons neuves (incluant le terrain), recueillis auprès des entrepreneurs en construction dans plus de vingt villes. Dans le cas du mouvement des prix des logements avant 1970, on utilise les séries de l'Indice des prix des entrées dans la construction résidentielle.

- the price level of dwellings;
- the volume and quality of the stock of dwellings mortgaged; and
- the conditions of mortgage financing.

To eliminate the effect of these irregular and cyclical variations, the weights used in the index are based on a model distribution of principal outstanding by mortgage age, rather than on the actual 1992 distribution.

The effect of varying price levels is removed by converting the amounts of principal outstanding reported in the 1992 Family Expenditure Survey to the 1992 price level, whatever the period of mortgage initiation. The resulting figures represent the unpaid portions of the dwelling stock that were initially mortgaged in those past periods, expressed in volume (quantitative) terms. This price-corrected distribution, after further smoothing to remove the effect of other irregular factors, was used as a model to derive weights assigned to mortgages of various ages.⁴

Due to this design, the variation of the index $H_{t/b}$, which estimates the effect of changes in dwelling prices, is not affected by non-price factors such as changes in the volume and quality of the stock of mortgaged dwellings or in the proportion of debt that is paid off on mortgages of equal age. The index represents a special case of a fixed-basket price index, which may be schematically presented as follows:⁵

$$H_{t/b} = \frac{\left[\sum_g \bar{p}_{t-g} \times q_g \right] / \sum_g q_g}{\left[\sum_g \bar{p}_{b-g} \times q_g \right] / \sum_g q_g} = \frac{\sum_g \bar{p}_{t-g} \times q_g}{\sum_g \bar{p}_{b-g} \times q_g} \quad (2)$$

- le niveau des prix des logements;
- le volume et la qualité du stock de logements hypothéqués; et
- les conditions du financement de l'hypothèque.

Pour éliminer l'effet de ces variations cycliques et irrégulières, les pondérations utilisées dans l'indice sont basées sur un modèle de répartition du principal non remboursé selon l'âge de l'hypothèque, plutôt que sur la répartition réelle en 1992.

Les effets des niveaux variés des prix sont éliminés, en convertissant les montants du principal non remboursé d'après l'Enquête sur les dépenses des familles au niveau des prix de 1992, peu importe la période de départ de l'hypothèque. Les données qui en résultent représentent la partie non remboursée du stock de logements qui, à l'origine, avait été hypothéquée dans ces périodes antérieures, exprimée en termes de volume (c.-à-d. en termes quantitatifs). Après un lissage pour éliminer l'effet d'autres facteurs irréguliers, la distribution des prix corrigés était utilisée comme modèle afin de calculer les pondérations des hypothèques de différents âges.⁴

À cause de cette conception, la variation de l'indice $H_{t/b}$ qui estime l'effet des changements dans les prix des logements n'est pas touchée par des facteurs non reliés aux prix, comme, les changements dans le volume et dans la qualité du stock de logements hypothéqués ou dans la proportion de la dette acquittée des hypothèques dont la durée écoulée est la même. L'indice constitue un cas spécial d'un indice de prix à panier fixe, qui peut être représenté schématiquement de la façon suivante:⁵

⁴ Separate models were established for five regions of Canada. They were derived from the actual 1992 distributions of principal outstanding by year of dwelling purchase, assumed to be the same as the year of mortgage initiation. Mortgages older than 25 years were eliminated because their number proved to be very small. Next, the amounts of principal outstanding reported in the 1992 Family Expenditure Survey as initiated in a given year, were converted from the price level in the mortgage initiation year to that in 1992. This was done by means of the New Housing Price Index series (including land). Then, these constant dollar values were adjusted to a semi-logarithmic function of mortgage age, expressed in years. The function provides a very good approximation of the actual 1992 distributions, while eliminating the effects of cyclical and irregular variations. Finally, monthly values were interpolated from the adjusted annual values. They are assigned as weights to the level of dwelling prices from the month that precedes the observed period or the base period of the index by the mortgage age figure in the model.

⁵ This formula, though, is not strictly followed in the actual index computation. It is replaced in practice by an equivalent procedure of comparing (dividing) two weighted averages of dwelling price indexes, all of which are on the 1992 time base, that cover a 25-year interval prior to the observed and base periods of the index, respectively.

⁴ Des modèles distincts ont été établis pour cinq régions du Canada. Ils ont été tirés des distributions réelles pour 1992 du principal non remboursé selon l'année d'achat du logement, que l'on suppose être la même que celle à laquelle l'hypothèque a été contractée initialement. Les hypothèques de plus de 25 ans ont été éliminées parce qu'elles sont très peu nombreuses. Ensuite, les montants de principal non remboursé pour lesquels les répondants à l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992 ont déclaré qu'ils découlaient d'une hypothèque contractée au cours d'une année donnée, ont été convertis du niveau des prix pour l'année du début de l'hypothèque à celui de 1992. Cette conversion a été effectuée à l'aide des séries de l'Indice des prix des logements neufs (incluant le terrain). Puis, ces valeurs en dollars constants ont été ajustées selon une fonction semi-logarithmique de l'âge de l'hypothèque exprimé en années. La fonction fournit une très bonne approximation des répartitions réelles en 1992, tout en éliminant les effets des variations cycliques et irrégulières. Finalement, les valeurs mensuelles ont été interpolées à partir des valeurs annuelles ajustées. Ces valeurs sont attribuées comme pondérations au niveau des prix des logements du mois qui précède le mois observé ou la période de base de l'indice de la durée écoulée correspondante de l'hypothèque dans le modèle.

⁵ Cette formule n'est cependant pas appliquée de façon stricte pour le calcul effectif de l'indice. En pratique, elle est remplacée par une procédure équivalente qui consiste à comparer (diviser) deux moyennes pondérées d'indices des prix des logements, tous établis sur la base de 1992, qui couvrent un intervalle de 25 ans précédant la période observée et la période de base de l'indice, respectivement.

where:

g is the age of the mortgage debt, counted in months from the time of the initial mortgage contract to either the observed or base period of the index;

\bar{p}_{t-g} and \bar{p}_{b-g} are the average dwelling price levels in periods $(t - g)$ and $(b - g)$, respectively, for a stock of dwellings that is equivalent to that with mortgages of age g in the model distribution;

q_g is the implicit stock of mortgaged portions of dwellings with loans of age g , estimated according to the model distribution and expressed in volume terms; and

\sum indicates the summation over all retained values of the mortgage age, from 1 to 300 months.

The index $I_{t/b}$ is derived from a standardized function of mortgage interest cost, by comparing (dividing) its values in the observed and in the base periods of the index. The function is standardized by assessing the mortgage interest cost with respect to a constant amount of principal outstanding. Due to this property, the function varies only with the effect of interest rates.

It is assumed that the amount of mortgage interest cost at any given time depends on interest rates at the time when the current mortgage agreement was contracted. Hence, it is only through new and renegotiated mortgage contracts that the current interest rates affect the amount of mortgage interest currently owed by the population of homeowners. The standardized mortgage interest cost function reflects this assumption by simulating the initiation and renegotiation of mortgages.

In the new CPI series, the first value of the standardized mortgage cost function was calculated for 1992. It was inferred from data reported by homeowners in the 1992 Family Expenditure Survey on principal outstanding in December 1992 and on interest rates applicable to their mortgages during consecutive months of that year. In addition, the above amounts of principal outstanding in December 1992 and the standardized amounts of mortgage interest cost inferred for that month were grouped by the expiration month of the mortgage contracts, again as reported in the 1992 Family Expenditure Survey.

For any observed month subsequent to 1992, the standardized mortgage cost function is derived in a recursive way, from figures already established for the preceding month. The initiation and renegotiation of mortgages in the month preceding the observed one are first simulated. The amount of principal outstanding

où:

g est l'âge de la dette hypothécaire compté en mois depuis le moment du contrat hypothécaire initial jusqu'à la période observée ou la période de base de l'indice;

\bar{p}_{t-g} et \bar{p}_{b-g} sont les niveaux moyens des prix des logements durant les périodes $(t - g)$ et $(b - g)$, respectivement, pour un stock de logements équivalent à celui dont les hypothèques ont une durée écoulée de g dans la distribution du modèle;

q_g est le stock implicite des parties hypothéquées des logements avec des prêts dont la durée écoulée est g , estimé selon la distribution du modèle et exprimé en termes de volume; et

\sum indique la sommation sur toutes les valeurs retenues de la durée écoulée des hypothèques, de 1 à 300 mois.

On obtient l'indice $I_{t/b}$ à partir d'une fonction normalisée du coût d'intérêt hypothécaire, en comparant (divisant) ses valeurs dans les périodes observées et de base de l'indice. Pour normaliser la fonction, on évalue le coût d'intérêt hypothécaire pour un montant constant de principal non remboursé. À cause de cette propriété, la fonction ne varie que sous l'effet des taux d'intérêt.

On suppose que le montant du coût d'intérêt hypothécaire, à un moment quelconque, dépend des taux d'intérêt au moment où le contrat hypothécaire courant a été conclu. Par conséquent, ce n'est que par l'intermédiaire des contrats hypothécaires nouveaux et renouvelés que les taux d'intérêt courants ont un effet sur le montant d'intérêt hypothécaire dû par la population des propriétaires au moment considéré. La fonction normalisée du coût d'intérêt hypothécaire reflète cette hypothèse en simulant le renouvellement et l'entrée en vigueur de nouvelles hypothèques.

Dans les nouvelles séries de l'IPC, la première valeur de la fonction normalisée des coûts des hypothèques a été calculée pour 1992. Elle a été déduite des données déclarées par les propriétaires lors de l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992 sur le principal non remboursé en décembre 1992 et sur les taux d'intérêt applicables à leurs hypothèques pour des mois consécutifs de cette année-là. De plus, les montants ci-haut du principal non remboursé en décembre 1992 ainsi que les montants normalisés des coûts d'intérêt hypothécaire déduits pour ce même mois ont été groupés selon les mois d'échéance des contrats hypothécaires, comme rapporté dans l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992.

Pour n'importe quel mois observé après 1992, la fonction normalisée du coût des hypothèques est obtenue par un processus récursif, à partir des chiffres déjà établis pour le mois précédent. L'entrée en vigueur et le renouvellement d'hypothèques au cours du mois précédant le mois observé sont tout d'abord simulés. Le montant du principal non

that is assumed to have been entirely paid off,⁶ is reintroduced to represent the newly created mortgages. Also, the amount of principal corresponding to contracts that are assumed to have expired is reintroduced to represent the renegotiated mortgages. New mortgage terms⁷ and current interest rates⁸ are then applied to those two amounts of principal outstanding. In this way, the standardized mortgage interest cost for the observed month is estimated on mortgages that are assumed to have been created and renegotiated in the preceding month.

For the remaining mortgages whose contracts are considered to be unchanged, the standardized mortgage interest cost is simply carried over from the preceding month. This completes the estimation of the standardized mortgage interest cost function for the observed month.

The standardized mortgage cost function can be schematically presented by the following, recursive formula:

$$A_t = A_{t-1}^{(old)}_{anc.} + \sum_d \left[\left(B_{t-1}^{(new)}_{nouv.} + B_{t-1}^{(ren)} \right) \times f^{(d)} \right] \times r_t^{(d)} \quad (3)$$

where:

A_t is the amount of the standardized mortgage interest cost in the observed month t , estimated with respect to all mortgages;

$A_{t-1}^{(old)}_{anc.}$ is the amount of the standardized mortgage interest cost in the month preceding the observed month, estimated with respect to the mortgages that did not change;

d is the term of the mortgage, expressed in years (i.e. 1, 3 and 5);

$B_{t-1}^{(new)}_{nouv.}$ and $B_{t-1}^{(ren)}$ are the amounts of principal outstanding in the month preceding the observed month, on mortgages assumed to be newly created and renegotiated, respectively;

remboursé considéré comme ayant été entièrement remboursé⁶ est réintroduit pour représenter les nouvelles hypothèques. De plus, le montant du principal correspondant aux contrats qu'on considère arrivés à expiration est réintroduit pour représenter les hypothèques renouvelées. Les nouveaux termes de l'hypothèque⁷ ainsi que les taux d'intérêt courants⁸ sont alors appliqués à ces deux montants de principal non remboursé. De cette façon, le coût d'intérêt hypothécaire normalisé pour le mois observé est estimé à partir des hypothèques considérées comme créées et renouvelées au cours du mois précédent.

Pour les autres hypothèques, celles pour lesquelles on considère que les contrats n'ont pas été modifiés, le coût d'intérêt hypothécaire normalisé est tout simplement reporté à partir du mois précédent. Cela complète l'estimation de la fonction normalisée du coût d'intérêt hypothécaire pour le mois observé.

On peut présenter schématiquement la fonction normalisée du coût des hypothèques à l'aide de la formule récursive suivante:

où:

A_t est le montant du coût d'intérêt hypothécaire normalisé au cours du mois observé t , estimé par rapport à toutes les hypothèques;

$A_{t-1}^{(old)}_{anc.}$ est le montant du coût d'intérêt hypothécaire normalisé au cours du mois précédant le mois observé, estimé par rapport aux hypothèques qui n'ont pas été modifiées;

d est le terme de l'hypothèque, exprimé en années (c.-à-d. 1, 3 et 5);

$B_{t-1}^{(new)}_{nouv.}$ et $B_{t-1}^{(ren)}$ sont les montants du principal non remboursé au cours du mois précédant le mois observé, pour les hypothèques considérées comme venant d'être créées et venant d'être renouvelées, respectivement;

⁶ It corresponds to the fraction of mortgages one month old in the model distribution of principal outstanding by mortgage age, described above.

⁷ Three popular mortgage terms of one, three and five years are assigned, following the distribution of the principal outstanding by terms in the 1992 Family Expenditure Survey. The terms are also used to assign the expiration dates to newly created and renegotiated mortgages. Due to this, the standardized cost function and the index of the effect of interest rates can continue beyond the expiration dates reported in the 1992 Family Expenditure Survey.

⁸ Central Mortgage and Housing Corporation provides data on monthly average interest rates, separately for mortgages with the popular terms of one, three and five years.

⁶ Il correspond à la fraction des hypothèques dont la durée écoulée est de un mois dans le modèle de distribution du principal non remboursé selon la durée écoulée de l'hypothèque, décrit ci-dessus.

⁷ Les trois termes populaires pour les contrats hypothécaires, soit les termes de un, trois et cinq ans, sont attribués d'après la distribution par terme du principal non remboursé établie lors de l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992. Les termes sont aussi utilisés pour attribuer les échéances aux hypothèques qui viennent d'être contractées ou renouvelées. C'est pourquoi la fonction normalisée des coûts ainsi que l'indice de l'effet des taux d'intérêt peuvent continuer après les dates d'échéance déclarées lors de l'Enquête sur les dépenses des familles de 1992.

⁸ La Société canadienne d'hypothèques et de logement fournit des données séparées sur les taux d'intérêt mensuels moyens pour les hypothèques avec les termes populaires de un, trois et cinq ans.

$f^{(d)}$ is the fraction of principal outstanding that represents contracts with term d among newly created and renegotiated mortgages;

$r_{t-1}^{(d)}$ is the current mortgage interest rate in the month preceding the observed month, on mortgages with term d ; and

\sum indicates the summation over all considered terms of mortgages.

The index $I_{t/b}$, measuring the effect of changes in interest rates on mortgage interest owed, is then derived from the above function, as follows:

$$I_{t/b} = A_t/A_b \quad (4)$$

b) Replacement cost index

Replacement cost relates to that portion of owner-occupied dwellings that is assumed to be consumed. The price index for replacement cost is derived from the New Housing Price Index series (exclusive of land).⁹

c) Property tax index

The index for property taxes measures changes through time in the amount of taxes levied on a constant sample of dwellings in selected cities. Changes in property taxes are reflected each year in the October index.

d) Index for homeowners' insurance

The index for homeowners' insurance measures changes through time in the cost of insuring a fixed stock of dwellings against a specified combination of perils. This cost varies not only with changes in insurance rates for given property values, but also with changes in the values of the properties covered which result in turn from movements in dwelling prices. Consequently, the insurance cost is estimated by multiplying the following two index series:

- one which measures the change in the value of properties using New Housing Price Indexes (excluding land);¹⁰
- one which measures the change in insurance rates by comparing the cost of identical policies using data from the insurance companies in the sample.

e) Index for maintenance and repairs paid by homeowners

The price index for various types of repairs in particular cities is derived from selected series of union wage rates and building materials prices.

$f^{(d)}$ est la fraction du principal non remboursé qui représente les contrats avec un terme d parmi les hypothèques venant d'être créées et renouvelées;

$r_{t-1}^{(d)}$ est le taux d'intérêt hypothécaire courant dans le mois précédant le mois observé pour les hypothèques avec un terme d ; et

\sum représente la sommation sur tous les termes considérés.

À partir de la fonction précédente, on obtient alors l'indice $I_{t/b}$ qui mesure l'effet des changements dans les taux d'intérêt sur l'intérêt hypothécaire dû, comme suit:

b) L'indice du coût de remplacement

Le coût de remplacement est lié à la partie des logements occupés par le propriétaire qui est supposée être consommée. L'indice de prix du coût de remplacement est tiré des séries de l'Indice des prix des logements neufs (excluant les terrains).⁹

c) L'indice des impôts fonciers

L'indice relatif aux impôts fonciers mesure les variations dans le temps du montant d'impôts perçu sur un échantillon fixe de logements dans des villes choisies. Les variations des impôts fonciers sont enregistrées chaque année dans l'indice d'octobre.

d) L'indice du coût d'assurance de propriétaire

L'indice du coût d'assurance de propriétaire mesure les variations dans le temps de ce qu'il en coûte pour assurer, contre un ensemble spécifique de risques, un stock fixe de logements. Ce coût varie non seulement suite aux changements des tarifs d'assurance pour la valeur d'une propriété donnée, mais aussi suite aux changements des valeurs des propriétés couvertes, lesquelles varient en fonction du mouvement de prix des logements. Par conséquent, le coût de l'assurance est estimé en multipliant les deux séries d'indice suivantes:

- une série qui mesure les variations de la valeur des propriétés au moyen des Indices des prix des logements neufs (excluant les terrains);¹⁰
- l'autre série qui mesure les variations des taux d'assurance en comparant le coût de polices identiques provenant des données des compagnies d'assurance contenues dans l'échantillon.

e) L'indice du coût d'entretien et de réparations payés par le propriétaire

L'indice de prix relatif à divers types de réparations dans des villes particulières provient de séries choisies pour les taux de rémunération des travailleurs syndiqués et pour les prix des matériaux de construction.

⁹ See footnote 3.

¹⁰ See footnote 3.

⁹ Voir la note 3.

¹⁰ Voir la note 3.

f) *Index for other owned accommodation expenses*

The price movement is imputed from related index series.

*
* *

The treatment of owned accommodation in the CPI does not truly conform to the basic definition of the CPI as a price index associated with the basket of commodities purchased by the population. Moreover, owned accommodation is not treated in the CPI in the same manner as other durable goods. This special treatment is justified by the fact that owner-occupied dwellings have, in general, much longer useful lives, higher values and more complicated terms of payment than other durable goods. Although these differences are of a quantitative rather than of a qualitative nature, they are important enough to be taken into account in the computation of consumer price indexes. For instance, mortgage credit is generally considered to be an integral part of dwelling purchase, so it would not be appropriate to disregard the effect of changing mortgage interest rates on the overall shelter price index. In addition, since mortgage payments for purchased dwellings are spread over many years, it is desirable to take into account not only their current, but also their previous prices in order to produce an appropriate indicator of price-induced changes in the purchasing power of the consumer dollar. These problems seem to affect other durable goods, including high-value goods such as automobiles, less.

There are also some internal inconsistencies in the treatment of owned accommodation in the CPI. The owned accommodation index is not a money outlays index because of its replacement cost component, depreciation being an imputed cost rather than an actual expense. The owned accommodation index is not consistent, either, with an opportunity cost approach because it excludes other imputed elements that are generally regarded as part of the opportunity cost, such as foregone interest on invested capital and capital appreciation.

In conclusion, it should be stressed again that none of the known and feasible approaches to the treatment of owned accommodation can serve equally well all of the purposes for which the CPI is used. Recognizing this, the Prices Division of Statistics Canada produces analytical index series for owned accommodation and for higher level aggregates that include owned accommodation,

f) *L'indice pour les autres dépenses pour le logement en propriété*

Le mouvement de prix est imputé à partir de séries d'indices connexes.

*
* *

Le traitement du logement en propriété dans l'IPC ne se conforme pas vraiment à la définition de base de l'IPC, qui est un indice de prix se rapportant au panier de produits achetés par la population. En outre, le logement en propriété n'est pas traité de la même façon que les autres biens durables dans l'IPC. On peut justifier ce traitement spécial par le fait que les logements occupés par leur propriétaire ont, en règle générale, une vie utile beaucoup plus longue, une plus grande valeur et des conditions de paiement plus compliquées que les autres biens durables. Bien que ces différences soient de nature quantitative plutôt que qualitative, elles sont suffisamment importantes pour être prises en considération dans le calcul des indices des prix à la consommation. Par exemple, il est généralement reconnu que le crédit hypothécaire fait partie intégrante de l'achat d'un logement; il ne conviendrait donc pas de négliger l'effet de la variation des taux d'intérêt hypothécaire sur l'indice global des prix du logement. De plus, comme les paiements hypothécaires sur des logements achetés s'échelonnent sur de nombreuses années, il est souhaitable de considérer non seulement les prix actuels des logements, mais aussi leurs prix antérieurs afin de produire un indicateur approprié des variations causées par les prix dans le pouvoir d'achat du dollar à la consommation. Ces problèmes semblent moins affecter les autres biens durables, même pour ce qui est de biens aussi coûteux que les automobiles.

Le traitement du logement en propriété dans l'IPC présente aussi certaines incohérences internes. L'indice du logement en propriété n'est pas un indice des débours à cause de sa composante du coût de remplacement, étant donné que la dépréciation est une dépense imputée plutôt qu'une dépense effective. En outre, l'indice du logement en propriété n'est pas compatible avec une méthode de coût d'opportunité, car il exclut d'autres éléments imputés qui sont généralement considérés comme faisant partie du coût d'opportunité, notamment l'intérêt perdu sur le capital investi et l'appréciation du capital.

En conclusion, il convient de souligner une fois de plus qu'aucune des méthodes de traitement reconnues du logement en propriété ne peut convenir parfaitement à tous les usages auxquels l'IPC est destiné. Reconnaissant cela, la Division des prix de Statistique Canada produit des séries analytiques pour le logement en propriété, de même que pour des agrégats de niveau supérieur incluant le logement en propriété, fondées

based on different concepts.¹¹ One of these series uses the rental equivalence approach; there are also series using the net-purchase approach and the money outlays variant of the user cost approach. Some users may find these series more useful for their purposes than the official series that are published monthly. For example, someone interested in making comparisons of the rate of inflation between the United States and Canada should take into account the analytical indexes based on the rental equivalence concept, since the U.S. Consumer Price Index is based on that concept.

9.2 Treatment of Seasonal Commodities

The use of the fixed-basket concept to construct consumer price indexes creates difficulties when the actual consumption pattern in the observed period differs markedly from that of the basket reference period. In the case of monthly indexes, problems may arise due to the seasonality of many consumer goods and services. Some commodities are subject to seasonal variations in their supply. These include various fresh fruits and vegetables, such as strawberries and corn, that are only available in quantity for a few weeks or a few months every year. Other commodities are subject to seasonal variations in demand. These include many articles of clothing, like bathing suits and winter coats, and most articles of sports and recreation equipment, for example bicycles and downhill skis. Whatever the cause, any good or service that exhibits seasonal fluctuations in its purchases should be considered a seasonal commodity.

Most fixed-basket indexes are associated with annual baskets, drawn from expenditure data for one or more years. The representativeness of an annual-basket index is adversely affected if seasonal commodities are part of the basket. In an annual-basket index a seasonal commodity, like any other commodity, will have the same basket share for all months of the year. That share will be inappropriately small in the commodity's in-season months and inappropriately large in its off-season months. For example, fresh strawberry prices will be underweighted in June, and overweighted in December. Annual indexes for the seasonal series itself and for its higher level aggregates will also under and over-weight certain monthly prices since they are calculated as averages of monthly indexes. Finally, some seasonal commodities disappear completely from the market for several months of the year, but in an annual-basket index their prices must be imputed during the out-of-season months.

¹¹ For a detailed discussion of these concepts see Analytical Consumer Price Series For Owned Accommodation, supplement to the July-September 1985 issue of *Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010, The index series from this study are periodically updated and published in the same quarterly publication.

sur différents concepts.¹¹ Une de ces séries utilise la méthode de l'équivalence en valeur locative. Il y a aussi des séries se rapportant à la méthode des achats nets et la variante des débours de la méthode du coût pour l'utilisateur. Certains utilisateurs peuvent trouver ces séries plus utiles pour leurs besoins que les séries officielles publiées mensuellement. Par exemple, quelqu'un qui serait intéressé à comparer le taux d'inflation entre les États-Unis et le Canada devrait tenir compte des indices analytiques fondés sur le concept d'équivalence en valeur locative, puisque le U.S. Consumer Price Index est fondé sur ce concept.

9.2 Traitement des produits saisonniers

L'utilisation d'un concept de panier fixe pour construire des indices des prix à la consommation pose des difficultés lorsque les habitudes de consommation réelles durant une période observée diffèrent sensiblement de celles durant la période de référence du panier. Lorsqu'il s'agit d'indices mensuels, les problèmes peuvent découler du caractère saisonnier d'un grand nombre de biens et services de consommation. L'offre de certains produits varie selon la saison. C'est le cas notamment de divers fruits et légumes frais, tels que les fraises et le maïs, qui ne sont disponibles en quantité que pendant quelques semaines ou quelques mois chaque année. Par ailleurs, des fluctuations saisonnières de la demande s'observent pour d'autres produits, notamment pour de nombreux articles d'habillement, comme les costumes de bain et manteaux d'hiver, et pour la plupart des articles de sport et de loisir, par exemple les bicyclettes et skis alpins. Si les achats d'un bien ou d'un service fluctuent avec les saisons pour quelque raison que ce soit, il faut considérer qu'il s'agit d'un produit saisonnier.

La plupart des indices à panier fixe sont fondés sur des paniers annuels, tirés des données sur les dépenses pour un an ou plus. La représentativité d'un indice à panier annuel est compromise si des produits saisonniers font partie du panier. Dans un indice à panier annuel, un produit saisonnier aura, comme tous les autres produits, la même part du panier chaque mois de l'année. Cette part sera improprement petite durant les mois où le produit est en saison, et improprement grande durant les mois où il est hors saison. Par exemple, les prix des fraises fraîches auront une pondération sous-estimée en juin et sur-estimée en décembre. Il y aura de plus sous-pondération et surpondération de certains prix mensuels dans les indices annuels pour la série saisonnière proprement dite et ses agrégats de plus haut niveau parce que ces indices sont calculés comme une moyenne des indices mensuels. Enfin, certains produits saisonniers disparaissent complètement du marché pendant plusieurs mois de l'année, et il faut alors leur imputer des prix dans un indice à panier annuel pour les mois où ils sont hors saison.

¹¹ Pour une discussion plus détaillée de ces concepts, voir *Séries analytiques d'indices des prix à la consommation pour le logement en propriété*, supplément à la publication *Prix à la consommation et indices des prix*, n° 62-010 au catalogue de Statistique Canada, juillet-septembre 1985. Les séries d'indices provenant de cette étude sont mises à jour périodiquement et publiées dans la même publication trimestrielle.

One effective way of dealing with all of these problems is to have separate monthly baskets for all months of the calendar year, that is, to calculate the January index using a January basket drawn from January purchases, the February index using a February basket drawn from February purchases, and so forth. Then a seasonal commodity would have an appropriate basket share in every month of the year. Annual indexes for seasonal commodities would be calculated as weighted averages of monthly indexes so that in-season months would be more heavily weighted than off-season months in measuring the annual price movement. Finally, if a commodity was a seasonally disappearing good or service, it would not be part of the index basket in a month when it is not available on the market, that is it would have a zero weight in the aggregate index, so there would be no need to impute a price movement during that month.

The major disadvantage of a seasonal-basket index is that it does not provide a measure of pure price change (see section 5.1) for intra-annual price movements, such as the quarterly or monthly changes. If the price of every commodity in an annual-basket index shows no change in a given month, the index will also show no change. By contrast, if the price of every commodity in a seasonal-basket index shows no change from month to month, that index may still register an increase or a decrease due to changes in the basket. And if the prices of some commodities in an annual-basket index do change in a given month, the percent change of the annual-basket index will always lie between the minimum and maximum percent changes of its components; the monthly percent change of the seasonal-basket index will sometimes stray outside these bounds.

The treatment of seasonal commodities is one of the most controversial issues encountered when constructing consumer price indexes. Prices Division, for which the issue is of concern, has used two methodologies to deal with these commodities. From 1961 to March 1973 the CPI series for seasonal food products were based on seasonal-basket formulae. From April 1973 forward all CPI series are based on annual-basket formulae.¹²

In the current CPI practice, price index imputations are made for the out of season commodities at the basic or sub-basic class level. As much as possible, the imputed price movement is taken from the class that is located immediately above the targeted commodity in the CPI classification. Otherwise, the class one level higher in the classification is used as the imputation source instead. This procedure is referred to as group imputation.

On peut efficacement contourner tous ces problèmes en ayant des paniers mensuels distincts pour chaque mois de l'année civile, c'est-à-dire en calculant l'indice de janvier à partir d'un panier de janvier fondé sur les achats de janvier, l'indice de février à partir d'un panier de février fondé sur les achats de février, et ainsi de suite. Ainsi, un produit saisonnier aurait une part appropriée du panier chaque mois de l'année. Les indices annuels pour les produits saisonniers seraient calculés sous forme de moyennes pondérées des indices mensuels, de sorte que la pondération des mois de saison active serait plus élevée que celle des mois hors saison dans la mesure du mouvement de prix annuel. Enfin, si un produit était un bien ou un service qui n'est pas disponible durant la période hors saison, il ne ferait pas partie du panier de l'indice durant un mois où il n'est pas disponible sur le marché, c.-à-d. sa pondération serait nulle dans l'indice agrégé, et l'imputation d'un mouvement de prix pour le mois en question ne serait donc plus nécessaire.

Le principal inconvénient d'un indice à panier saisonnier est qu'il ne permet pas la mesure de la variation pure de prix (voir section 5.1) pour les mouvements de prix intra-annuels, par exemple les variations trimestrielles ou mensuelles. Si les prix de chaque produit d'un indice à panier annuel demeurent inchangés durant un mois donné, l'indice restera lui aussi inchangé. Par contre, si les prix de chaque produit d'un indice à panier saisonnier demeurent inchangés d'un mois à l'autre, cet indice pourra quand même augmenter ou diminuer en raison de changements dans le panier. Et si les prix de certains produits d'un indice à panier annuel varient durant un mois donné, la variation en pourcentage de l'indice à panier annuel sera toujours comprise entre la variation minimale et la variation maximale de ses composantes; la variation mensuelle en pourcentage d'un indice à panier saisonnier se situera parfois à l'extérieur de ces limites.

Le traitement des produits saisonniers est l'un des aspects les plus controversés de la construction des indices des prix à la consommation. La Division des prix s'en préoccupe et a utilisée deux méthodes pour traiter ces produits. De 1961 à mars 1973, les séries de l'IPC pour les groupes d'aliments saisonniers ont été calculées à partir de formules à panier saisonnier. Depuis avril 1973, toutes les séries de l'IPC sont fondées sur des formules à panier annuel.¹²

La pratique actuelle de l'IPC consiste à imputer les indices de prix des produits hors saison au niveau de la classe de base ou de la sous-classe. Dans la mesure du possible, le mouvement de prix est imputé à partir de la classe qui se situe immédiatement au-dessus du produit visé dans la classification de l'IPC. Quand ce n'est pas possible, on utilise alors comme source d'imputation la classe qui se situe un cran plus haut dans la classification. Cette procédure d'imputation est dite imputation fondée sur le groupe.

¹² See the study "A seasonal-basket price index for fresh vegetables" in the April-June 1987 issue of *Consumer Prices and Price Indexes*, Statistics Canada, Catalogue No. 62-010.

¹² Voir l'étude "Un indice de prix à panier saisonnier pour les légumes frais", *Prix à la consommation et indices des prix*, n° 62-010 au catalogue, avril-juin 1987, Statistique Canada.

In the months when indexes for a seasonal commodity are imputed from the class above, the price movement for that class would be exactly the same as if the seasonal commodity were not part of the basket. In this respect, group imputation, although carried out within the parameters of an annual-basket index, gives results similar to the seasonal-basket approach. When seasonal baskets are used, a seasonally disappearing commodity will also drop out of the basket in an out-of-season month and will have no influence on the indexes for higher level aggregates.

One can also see that there is unlikely to be such a sharp discontinuity in the index for the seasonal commodity in the first month that its price is actually collected. This is because the price movement of the commodity is extrapolated over the out-of-season period. How much of a discontinuity there will be depends on the correlation between the price movement of the seasonal commodity and the price movement of the group that is the source of the imputation.

It should be clearly understood that the objective of group imputation is not to obtain a proxy index that faithfully mirrors the price behaviour of the seasonal commodity in its out-of-season months. In many cases, the true price movements of these series are quite volatile. If a price index for the seasonal commodity is of primary interest, then one would wish to measure such changes as accurately as possible, however erratic they might be.

9.3 Treatment of Quality Changes in the CPI

The need to deal with changes in the quality of commodities is intrinsic to all price indexes. It stems from the fact that the characteristics of commodities which are produced, traded and consumed, as well as the proportions among them, vary over time. Special procedures are required to avoid confusion between this variation and price changes. In theory, the problem of comparing consumer goods of different quality, or their aggregates, could be solved by applying the criterion of consumer satisfaction (utility). In practice, however, this theoretically desirable solution can only be approximated.

At the aggregate levels above basic classes, price movement is measured in the CPI by comparing the value of a basket of commodities that is fixed for a period of several years. As a rule, baskets are updated every four years to reflect more current patterns of consumption, and the price movement is estimated by linking the price index series, each of them associated with a different basket. Even though no direct attempt is made to assess the quality change between different baskets, a good approximation of a constant utility price index series is achieved thanks to this relatively frequent linking procedure, as discussed in Section 8.2.

Dans les mois où les indices d'un produit saisonnier sont imputés de la classe supérieure, le mouvement de prix pour cette classe serait exactement le même si le produit saisonnier ne faisait pas parti du panier. À cet égard, l'imputation fondée sur le groupe, bien qu'elle se fasse à l'intérieur des paramètres d'un indice à panier annuel, donne des résultats semblables à la méthode du panier saisonnier. Quand des paniers saisonniers sont utilisés, un produit qui n'est pas disponible durant la période hors saison sera également exclu du panier durant un mois hors saison et n'aura aucune incidence sur les agrégats de plus haut niveau.

On peut aussi constater que la discontinuité dans l'indice pour le bien saisonnier ne sera probablement pas tellement forte au premier mois où le prix est effectivement relevé. La raison en est que le mouvement de prix du bien est extrapolé pendant la période hors saison. Le degré de discontinuité sera fonction de la corrélation entre le mouvement de prix du produit saisonnier et le mouvement de prix du groupe qui a servi à l'imputation.

On doit bien comprendre que l'objet de l'imputation fondée sur le groupe n'est pas d'obtenir un indice substitut traduisant fidèlement le comportement des prix du produit saisonnier durant les mois hors saison. Dans bien des cas, les mouvements de prix réels de ces séries sont très irréguliers. Si un indice de prix pour le produit saisonnier a une grande importance, on voudra bien sûr en mesurer les variations le plus fidèlement possible, même si elles sont très erratiques.

9.3 Traitement des changements de qualité dans l'IPC

La nécessité de tenir compte des changements de qualité des produits fait partie intégrante de la construction de tous les indices de prix. Cela provient du fait que les caractéristiques des produits qui sont fabriqués, vendus et consommés, ainsi que les proportions entre elles varient dans le temps. Il faut donc recourir à des méthodes spéciales pour ne pas confondre variation de qualité et changement de prix. En théorie, il est possible de comparer des biens de consommation ou des groupes de biens en appliquant le critère de la satisfaction du consommateur (utilité). En pratique toutefois, cette solution théoriquement souhaitable ne peut être atteinte qu'approximativement.

En ce qui concerne les niveaux d'agrégation supérieurs au niveau des classes de base, on mesure les variations de prix dans l'IPC en comparant la valeur d'un panier de biens qui est fixe pour plusieurs années. En règle générale, les paniers sont mis à jour tous les quatre ans de manière à tenir compte de l'évolution des habitudes de consommation et le mouvement des prix est estimé par l'enchaînement des séries d'indices de prix fondées sur des paniers différents. Bien qu'on ne tente pas directement d'évaluer le changement de qualité entre des paniers différents, ce procédé d'enchaînement relativement fréquent permet d'obtenir une bonne approximation d'une série d'indices de prix à utilité constante (voir section 8.2).

At the level of basic classes, price movement is measured in the CPI by comparing the average prices of the specific commodities that are selected to represent a given class. The comparison is indicative of pure price change as long as the price samples are "matched", that is, as long as they contain items whose quality remains identical or equivalent through time, and that are sold in identical or equivalent outlets. Matching, though, reduces the representativity of samples with the passage of time. To minimize the effect of this drawback, new items have to be substituted now and then for those initially chosen.¹³ The substitution, in turn, creates discontinuities in matched samples, so that a direct comparison of average prices ceases to be indicative of pure price change. Several approaches are used in the CPI to overcome the effect of such discontinuities.

Sometimes it is possible to make explicit quality adjustments to recorded prices, that is to assess the difference in worth between the new item and the replaced one due to the variation in quality between them. In the case of relatively minor changes, the assessment may be derived from cost analysis or by comparing the respective retail market prices of added or deleted features or services. For example, automobile prices are adjusted to take into account an added automatic transmission or a deleted radio, on the basis of the comparative costs of those components, using data obtained from distributors and manufacturers. In the case of rents, adjustments are made to the rent value to reflect the addition of a stove or removal of free parking based on the cost associated with providing these services.

In many cases it is possible to collect prices of both an initial item and of its replacement at a particular point in time. Then, the ratio of these prices can be used as the price adjustment factor for quality change. The same technique is also applied when a given retail outlet replaces another outlet in the sample. This technique, sometimes referred to as splicing, is based on the implicit assumption that the difference in market prices between the two items (or the two outlets), as observed at a specific point in time, is entirely attributable to qualitative differences between these items (or between the services provided by these outlets). The above assumption is likely to be correct in the case of competitive markets, when buyers have a relatively free choice of commodities or outlets. In other cases, the assumption may not be entirely correct. In particular, in areas of rapid technological change or during deflationary periods, the improvements in quality may not be reflected by equivalent price increases. In contrast, during inflationary

Au niveau des classes de base, on mesure le mouvement des prix dans l'IPC en comparant les prix moyens des produits spécifiques qui ont été choisis pour représenter une classe donnée. La comparaison indiquera une variation pure de prix dans la mesure où les échantillons seront "appariés", c'est-à-dire où ils renfermeront des articles dont la qualité demeure identique ou équivalente à travers le temps, et qui sont vendus dans des points de vente au détail identiques ou équivalents. Toutefois, la représentativité des échantillons appariés diminue avec les années. Afin de minimiser les effets de cette lacune, il faut substituer de temps à autre de nouveaux articles à ceux qui ont été choisis à l'origine.¹³ En revanche, la substitution a pour effet de créer des discontinuités dans les échantillons appariés, de sorte qu'une comparaison directe de prix moyens n'indique plus une variation pure des prix. Plusieurs méthodes sont utilisées dans l'IPC pour compenser l'effet de ces discontinuités.

On peut parfois rajuster explicitement les prix observés en regard de la qualité, c'est-à-dire établir la différence de valeur entre l'ancien et le nouvel article qui est due à une différence de qualité entre eux. Lorsqu'il s'agit de modifications relativement mineures, on peut établir la différence de valeur par l'analyse des coûts ou en comparant les prix de vente au détail respectifs des accessoires ou services ajoutés ou supprimés. Par exemple, on rajuste le prix des automobiles pour une transmission automatique en sus ou une radio en moins en fonction des coûts comparés de ces éléments établis à l'aide de données fournies par les distributeurs et les fabricants. Dans le cas des loyers, la valeur locative est ajustée pour refléter l'ajout d'une cuisinière ou la perte du stationnement gratuit en se basant sur le coût de ces services.

Dans beaucoup de cas, on peut relever simultanément les prix d'un ancien et d'un nouvel article à un moment précis. Le rapport de ces prix peut ensuite servir de facteur de rajustement de prix pour le changement de qualité. On procède de la même façon lorsqu'un point de vente au détail donné remplace un autre dans l'échantillon. Cette méthode, parfois dite de raccordement, repose sur l'hypothèse implicite que l'écart observé à un moment précis entre les valeurs marchandes des deux articles (ou entre deux points de vente) est entièrement attribuable à des différences de qualité entre ces articles (ou entre les services offerts à ces points de vente). L'hypothèse précédente est susceptible de s'avérer juste dans le cas de marchés concurrentiels, où les acheteurs ont un choix relativement libre d'articles ou de points de vente. Dans d'autres cas, l'hypothèse pourrait ne pas s'avérer entièrement juste. En particulier, dans les secteurs où le changement technologique est rapide ou durant les périodes de déflation, une amélioration de la qualité peut ne pas se traduire par une hausse équivalente de prix. Par contre, durant les périodes

¹³ In addition, some commodities, items, and outlets have to be replaced simply because they disappear from the market and cannot be observed.

¹³ En outre, certains produits, articles et points de vente doivent être remplacés pour la simple et bonne raison qu'ils disparaissent du marché et ne peuvent plus être observés.

periods or in areas of slow technological change, new items might be introduced on the market with higher prices but without an equivalent quality improvement. Consequently, the splicing technique, although quite popular, should not be indiscriminately applied.

There is another technique, referred to as the hedonic method, that appears to be very promising in estimating the effect of quality differences on market prices, even when these differences are substantial. The hedonic method takes into account a spectrum of items, whose prices and specific characteristics, or attributes, have to be known. By means of regression analysis, the level (or the change) of prices is expressed as a function of the designated characteristics (or of their changes). The results may be used to adjust the recorded prices of various items for their quality differences, characteristic by characteristic. Prices Division has undertaken a research program to study the feasibility of applying the hedonic approach to the prices of several commodities such as computers, audio and video equipment and residential dwellings.¹⁴ Although some of these studies show a potential for practical application, further research is necessary before this approach can be used in the CPI. Hedonic regressions are based on sophisticated and sometimes arbitrary assumptions about their form and about the choice of designated characteristics. This means that particular caution must be taken when they are to be used for the calculation of an official index. Their use in the ongoing production of consumer price indexes for selected commodities would also likely require that the CPI data base for those commodities be broadened to include information on more items with different and well specified characteristics.

Finally, if an explicit assessment of the impact of quality difference on prices is impractical, the price quotations that relate to items or outlets that are not common to two consecutive price collections are eliminated from the CPI samples. In this way, matched samples are retrospectively created, so that the month-to-month ratios of average prices reflect pure price movement. In particular, matched samples are retrospectively created for rents, since the sample of dwellings is subject to replacement at the rate of one-sixth of the sample every month. The procedure of creating matched samples weakens, to some degree, the representativeness of price samples by reducing their size. Moreover, the implicit assumptions underlying this procedure are similar to those used when the price ratio of two items is taken as an explicit price adjustment factor. As explained above, these assumptions are not always valid.

d'inflation ou dans les secteurs à développement technologique lent, on pourrait voir apparaître sur le marché de nouveaux articles plus coûteux sans une amélioration équivalente de la qualité. Par conséquent, bien que la méthode de raccordement soit très répandue, il ne faut pas l'appliquer sans discernement.

Une autre méthode, dite hédonistique, semble très prometteuse pour estimer l'effet des différences de qualité sur les prix du marché, même lorsqu'il s'agit de différences appréciables. La méthode hédonistique tient compte d'un éventail d'articles dont les prix et les caractéristiques spécifiques ou les attributs, doivent être connus. Ensuite, au moyen d'une analyse de régression, on exprime le niveau (ou la variation) des prix en fonction des caractéristiques désignées (ou de leur variation). Les résultats peuvent ensuite servir à rajuster les prix observés de divers articles en fonction des différences de qualité, caractéristique par caractéristique. La Division des prix a entrepris un programme de recherche visant à étudier la possibilité d'appliquer la méthode hédonistique aux prix de plusieurs produits tels que les ordinateurs, le matériel audio et vidéo, de même que ceux du logement résidentiel.¹⁴ Bien que certaines de ces études révèlent une possibilité d'application pratique, il faut approfondir la recherche avant d'appliquer cette méthode dans l'IPC. Les régressions hédonistiques reposent sur des hypothèses très complexes et parfois arbitraires pour ce qui est de la forme de la régression et du choix des caractéristiques désignées. Cela implique une attention particulière quand on pense les utiliser pour le calcul d'un indice officiel. De plus, l'utilisation de régressions hédonistiques dans la production courante d'indice des prix à la consommation pour des produits choisis exigerait l'élargissement de la base de données de l'IPC pour ces produits, de manière à englober de l'information sur un plus grand nombre d'articles présentant des caractéristiques différentes et bien définies.

Enfin, si l'on ne peut en pratique évaluer spécifiquement l'effet des différences de qualité sur les prix, on retranche des échantillons de l'IPC les prix observés qui ont trait à des articles ou à des points de vente qui ne se retrouvent pas dans deux relevés de prix consécutifs. On se trouve ainsi à créer rétrospectivement des échantillons appariés, de telle sorte que les rapports de prix moyens d'un mois sur l'autre reflètent un mouvement pur des prix. En particulier, on crée rétrospectivement des échantillons appariés pour les loyers puisqu'un sixième de l'échantillon des logements est renouvelé chaque mois. La création d'échantillons appariés diminue dans une certaine mesure la représentativité des échantillons de prix en réduisant leur taille. En outre, les hypothèses implicites sur lesquelles repose cette méthode sont analogues à celles utilisées lorsque le rapport des prix de deux articles sert de facteur de rajustement explicite. Comme on l'a vu plus haut, ces hypothèses ne sont pas toujours valides.

¹⁴ These studies resulted in a series of papers, which are available, on request.

¹⁴ Ces études ont donné lieu à une série d'articles qui sont disponibles sur demande.

The treatment of quality changes in the surveyed commodities is the most difficult and likely the most important problem in the production of the CPI. A real improvement requires co-operation between specialists from many areas: technicians who work with specific products, economists who develop criteria of equivalency between different goods and services, statisticians who design price samples, and index makers who work on price index formulae. Prices Division devotes a great deal of attention to this crucial problem. However, since there are no easy and universally applicable solutions, only continuous but relatively slow progress may be expected.

Le traitement des changements de qualité dans les produits observés est le problème le plus difficile et sans doute le plus important dans la construction de l'IPC. Pour réaliser des progrès réels à ce chapitre, il faut la collaboration de spécialistes de beaucoup de domaines, par exemple de techniciens qui travaillent avec des produits particuliers, d'économistes qui cherchent à définir des critères d'équivalence entre divers biens et services, de statisticiens qui conçoivent des échantillons de prix et de constructeurs d'indices qui élaborent des formules d'indices de prix. La Division des prix accorde beaucoup d'attention à ce problème fondamental, mais il n'y a pas de solution facile et universelle. Par conséquent, on peut s'attendre à un progrès soutenu mais relativement lent.

Appendices

Appendices

APPENDIX I

Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹

APPENDICE I

Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
ALL ITEMS – ENSEMBLE	100.00	100.00
FOOD – ALIMENTS	18.04	17.99
Food purchased from stores – Aliments achetés au magasin	12.58	12.57
Meat – Viande	3.00	2.94
Fresh or frozen meat (excluding poultry) – Viande fraîche ou congelée (sauf la volaille)	1.48	1.50
Fresh or frozen beef – Boeuf frais ou congelé	1.03	1.05
Fresh or frozen pork – Porc frais ou congelé	0.33	0.33
Other fresh or frozen meat (excluding poultry) – Autres viandes fraîches ou congelées (sauf la volaille)	0.12	0.12
Fresh or frozen poultry meat – Volaille fraîche ou congelée	0.58	0.52
Fresh or frozen chicken – Poulet frais ou congelé	0.48	0.41
Other fresh or frozen poultry meat – Autre volaille fraîche ou congelée	0.11	0.11
Processed meat – Viande traitée	0.94	0.92
Ham and bacon – Jambon et bacon	0.32	0.32
Other processed meat – Autres viandes traitées	0.62	0.60
Fish and other seafood – Poisson et autres produits de la mer	0.42	0.45
Fish – Poisson	0.30	0.31
Fresh or frozen fish (including portions and fish sticks) – Poisson frais ou congelé (incluant les portions et les bâtonnets de poisson)	0.19	0.19
Canned and other preserved fish – Poisson en boîte ou autrement conservé	0.10	0.12
Other seafood – Autres produits de la mer	0.12	0.13
Dairy products and eggs – Produits laitiers et oeufs	2.01	1.95
Dairy products – Produits laitiers	1.85	1.79
Fresh milk – Lait frais	0.72	0.69
Butter – Beurre	0.13	0.13
Cheese – Fromage	0.61	0.60
Ice cream and related products – Crème glacée et produits connexes	0.15	0.14
Other dairy products – Autres produits laitiers	0.24	0.24
Eggs – Oeufs	0.16	0.16
Bakery and other cereal products – Produits de boulangerie et autres produits céréaliers	1.89	1.91
Bakery products – Produits de boulangerie	1.24	1.22
Bread, rolls and buns – Pains et petits pains	0.60	0.60
Biscuits – Biscuits	0.30	0.28
Other bakery products – Autres produits de boulangerie	0.34	0.34

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Other cereal grains and cereal products – Autres grains céréaliers et produits céréaliers	0.65	0.69
Rice (including mixes) – Riz (y compris les mélanges)	0.07	0.08
Breakfast cereal and other cereal products – Céréales de table et autres produits céréaliers	0.35	0.37
Pasta products – Pâtes alimentaires	0.14	0.15
Flour and flour based mixes – Farine et autres mélanges à base de farine	0.09	0.10
Fruit, fruit preparations and nuts – Fruits, préparations à base de fruits et noix	1.40	1.31
Fresh fruit – Fruits frais	0.80	0.76
Apples – Pommes	0.17	0.16
Oranges – Oranges	0.13	0.12
Bananas – Bananes	0.13	0.14
Other fresh fruit – Autres fruits frais	0.37	0.35
Preserved fruit and fruit preparations – Fruits en conserve et préparations à base de fruits	0.53	0.47
Fruit juices – Jus de fruits	0.35	0.30
Other preserved fruit and fruit preparations – Autres fruits en conserve et préparations à base de fruits	0.18	0.17
Nuts – Noix	0.07	0.07
Vegetables and vegetable preparations – Légumes et préparations à base de légumes	1.20	1.27
Fresh vegetables – Légumes frais	0.87	0.96
Potatoes – Pommes de terre	0.12	0.13
Tomatoes – Tomates	0.12	0.17
Lettuce – Laitue	0.09	0.09
Other fresh vegetables – Autres légumes frais	0.54	0.56
Preserved vegetables and vegetable preparations – Légumes en conserve et préparations à base de légumes	0.32	0.31
Frozen and dried vegetables – Légumes congelés et déshydratés	0.11	0.11
Canned vegetables and other vegetable preparations – Légumes en conserve et autres préparations à base de légumes	0.22	0.20
Other food products – Autres produits alimentaires	2.67	2.74
Sugar and confectionery – Sucre et confiserie	0.36	0.34
Sugar and syrup – Sucre et sirop	0.08	0.10
Confectionery – Confiserie	0.28	0.24
Fats and oils – Matières grasses et huiles	0.17	0.18
Margarine – Margarine	0.11	0.11
Other edible fats and oils – Autres huiles et matières grasses comestibles	0.06	0.06
Coffee and tea – Café et thé	0.23	0.33
Coffee – Café	0.17	0.27
Tea – Thé	0.06	0.06

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹**
**Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Condiments, spices and vinegars – Condiments, épices et vinaigres	0.37	0.36
Other food preparations – Autres préparations alimentaires	0.95	0.94
Soup – Soupe	0.16	0.16
Infant and junior foods – Aliments pour bébé et enfants	0.08	0.07
Pre-cooked frozen food preparations – Préparations alimentaires précuites et congelées	0.17	0.17
All other food preparations – Toutes autres préparations alimentaires	0.54	0.53
Non-alcoholic beverages – Boissons non alcoolisées	0.59	0.59
Food purchased from restaurants – Aliments achetés au restaurant	5.46	5.42
Food purchased from table-service restaurants – Aliments achetés de restaurants à service aux tables	3.19	3.15
Food purchased from fast food and take-out restaurants – Aliments achetés de restaurants à service rapide ou de comptoirs de mets à emporter	1.43	1.43
Food purchased from cafeterias and other restaurants – Aliments achetés de cafétérias ou d'autres restaurants	0.85	0.84
SHELTER – LOGEMENT	27.58	27.88
Rented accommodation – Logement en location	7.20	7.27
Rent – Loyer	6.98	7.07
Tenants' insurance premiums – Primes d'assurance de locataire	0.11	0.11
Tenants' maintenance, repairs and other expenses – Entretien, réparations et autres dépenses de locataire	0.11	0.09
Owned accommodation – Logement en propriété	15.93	15.90
Mortgage interest cost – Coût d'intérêt hypothécaire	5.70	5.67
Replacement cost – Coût de remplacement	3.62	3.50
Property taxes (including special charges) – Impôts fonciers (incluant les frais spéciaux)	3.07	3.32
Homeowners' insurance premiums – Primes d'assurance de propriétaire	0.84	0.87
Homeowners' maintenance and repairs – Entretien et réparations par le propriétaire ...	1.46	1.30
Other owned accommodation expenses – Autres dépenses pour le logement en propriété	1.23	1.24
Water, fuel and electricity – Eau, combustible et électricité	4.45	4.71
Electricity – Électricité	2.67	2.82
Water – Eau	0.42	0.47
Piped gas – Gaz	0.79	0.88
Fuel oil and other fuel – Mazout et autres combustibles	0.57	0.54

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹**
**Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
HOUSEHOLD OPERATIONS AND FURNISHINGS - DÉPENSES ET ÉQUIPEMENT DU MÉNAGE	10.35	10.03
Household operations - Dépenses du ménage	6.07	5.90
Communications - Communications	2.10	2.02
Telephone services - Services téléphoniques	1.93	1.84
Postal services and other communications services - Services postaux et autres services de communication	0.16	0.17
Child care and domestic services - Soins pour enfants et services d'aide familiale	1.06	1.14
Child care - Soins pour enfants	0.81	0.88
Domestic services - Services d'aide familiale	0.25	0.26
Household chemical products - Produits chimiques ménagers	0.78	0.70
Detergent and soap - Détergents et savons	0.38	0.35
Other household chemical products - Autres produits chimiques ménagers	0.40	0.35
Paper, plastic and foil supplies - Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium	0.78	0.76
Paper supplies - Articles en papier	0.63	0.61
Plastic and foil supplies - Articles en plastique et en papier d'aluminium	0.15	0.15
Other household goods and services - Autres produits et services ménagers	1.35	1.28
Pet food and supplies - Nourriture et articles pour animaux domestiques	0.48	0.46
Seeds, plants and cut flowers - Semences, plantes et fleurs coupées	0.28	0.25
Other horticultural goods - Autres produits horticoles	0.08	0.08
Other household supplies - Autres articles ménagers	0.21	0.19
Other household services - Autres services ménagers	0.30	0.31
Household furnishings - Équipement du ménage	4.28	4.13
Furniture and household textiles - Articles d'ameublement	2.12	2.04
Furniture - Meubles	1.52	1.49
Upholstered furniture - Meubles rembourrés	0.48	0.48
Wooden furniture - Meubles en bois	0.58	0.57
Other furniture - Autres meubles	0.46	0.44
Household textiles - Articles ménagers en matière textile	0.60	0.54
Window coverings - Cache-fenêtres	0.21	0.20
Bedding and other household textiles - Literie et autres articles ménagers en matière textile	0.32	0.28
Area rugs and mats - Tapis et carpettes	0.07	0.07

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹****Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Household equipment – Équipement ménager	1.85	1.78
Household appliances – Appareils ménagers	0.84	0.80
Cooking appliances – Appareils pour cuire les aliments	0.18	0.17
Refrigeration and air conditioning appliances – Articles de climatisation et de réfrigération	0.24	0.24
Laundry and dishwashing appliances – Appareils de blanchissage et lave-vaisselle ..	0.19	0.19
Other household appliances – Autres appareils ménagers	0.22	0.21
Kitchen utensils, tableware and flatware – Ustensiles de cuisine, couverts et articles de table	0.19	0.18
Kitchen utensils – Ustensiles de cuisine	0.10	0.09
Tableware and flatware – Couverts et articles de table	0.09	0.09
Tools and other household equipment – Outils et autre équipement ménager	0.83	0.80
House and yard tools – Outils ménagers et de jardinage	0.46	0.45
Other household equipment – Autre équipement ménager	0.37	0.35
Services related to household furnishings – Services relatifs à l'équipement du ménage	0.31	0.32
CLOTHING AND FOOTWEAR – HABILLEMENT ET CHAUSSURES	6.82	6.62
Clothing – Habillement	4.49	4.34
Women's clothing – Vêtements pour femmes	2.41	2.34
Women's coats and jackets – Manteaux et vestes pour femmes	0.37	0.34
Women's dresses – Robes pour femmes	0.30	0.31
Women's suits, skirts and pants – Tailleurs, jupes et pantalons pour femmes	0.62	0.59
Women's blouses, sweaters and other tops – Chemisiers, chandails et autres corsages pour femmes	0.50	0.51
Women's active sportswear – Vêtements de sport pour femmes	0.14	0.13
Women's underwear, sleepwear and hosiery – Sous-vêtements, vêtements de nuit et bas pour femmes	0.47	0.46
Men's clothing – Vêtements pour hommes	1.57	1.50
Men's coats and jackets – Manteaux et vestes pour hommes	0.24	0.23
Men's suits and sport jackets – Complots et vestons sport pour hommes	0.30	0.28
Men's pants – Pantalons pour hommes	0.36	0.37
Men's sweaters and shirts – Chemises et chandails pour hommes	0.40	0.37
Men's active sportswear – Vêtements de sport pour hommes	0.10	0.09
Men's underwear, sleepwear and hosiery – Sous-vêtements, vêtements de nuit et bas pour hommes	0.17	0.16

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹**
**Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Children's clothing – Vêtements pour enfants	0.51	0.50
Children's outerwear – Vêtements de dessus pour enfants	0.08	0.08
Children's pants and dresses – Pantalons et robes pour enfants	0.20	0.20
Children's sweaters, shirts and blouses – Chandails, chemises et blouses pour enfants	0.09	0.09
Children's active sportswear – Vêtements de sport pour enfants	0.05	0.04
Children's underwear, sleepwear and hosiery – Sous-vêtements, vêtements de nuit et bas pour enfants	0.09	0.09
Footwear – Chaussures	0.93	0.91
Women's footwear (excluding athletic) – Chaussures pour femmes (excluant celles d'athlétisme)	0.35	0.34
Men's footwear (excluding athletic) – Chaussures pour hommes (excluant celles d'athlétisme)	0.25	0.25
Children's footwear (excluding athletic) – Chaussures pour enfants (excluant celles d'athlétisme)	0.09	0.09
Athletic footwear – Chaussures d'athlétisme	0.24	0.24
Clothing accessories and jewellery – Accessoires vestimentaires et bijoux	0.76	0.73
Leather accessories – Accessoires de cuir	0.16	0.15
Watches – Montres	0.08	0.08
Jewellery – Bijoux	0.31	0.30
Other accessories – Autres accessoires	0.21	0.21
Clothing material, notions and services – Tissus pour vêtements, menus articles et services vestimentaires	0.64	0.64
Clothing material and notions – Tissus pour vêtements et menus articles	0.15	0.14
Laundry service – Services de blanchissage	0.15	0.15
Dry cleaning services – Services de nettoyage à sec	0.24	0.24
Other clothing services – Autres services vestimentaires	0.10	0.10
TRANSPORTATION – TRANSPORTS	17.22	18.27
Private transportation – Transport privé	15.93	16.81
Purchase and rental of automotive vehicles – Achat et location de véhicules automobiles	6.92	7.55
Purchase of automotive vehicles – Achat de véhicules automobiles	6.49	7.09
Purchase of automobiles – Achat d'automobiles	4.52	4.92
Purchase of trucks and vans – Achat de camions et fourgonnettes	1.97	2.16
Rental and leasing of automotive vehicles – Location de véhicules automobiles	0.42	0.46

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹****Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Operation of automotive vehicles – Utilisation de véhicules automobiles	9.01	9.27
Gasoline – Essence	3.78	3.54
Automotive vehicle parts, maintenance and repairs – Pièces, entretien et réparation de véhicules automobiles	2.11	2.03
Automotive vehicle parts and supplies – Pièces et matériel pour véhicules automobiles	0.78	0.75
Automotive vehicle maintenance and repair services – Services de réparation et d'entretien pour véhicules automobiles	1.32	1.27
Other automotive vehicle operating expenses – Autres dépenses d'utilisation des véhicules automobiles	3.13	3.70
Automotive vehicle insurance premiums – Primes d'assurance de véhicules automobiles	2.51	3.08
Automotive vehicle registration fees – Frais d'immatriculation de véhicules automobiles	0.28	0.29
Drivers' licences – Permis de conduire	0.09	0.08
Parking fees – Frais de stationnement	0.15	0.16
All other automotive vehicle operating expenses – Toutes autres dépenses d'utilisation des véhicules automobiles	0.09	0.09
Public transportation – Transport public	1.29	1.46
Local and commuter transportation – Transport local et de banlieue	0.53	0.58
City bus and subway transportation – Transport urbain en autobus et métro	0.39	0.45
Taxi and other local and commuter transportation – Taxi et autres transports locaux et de banlieue	0.14	0.14
Inter-city transportation – Transport interurbain	0.75	0.88
Air transportation – Transport aérien	0.65	0.76
Rail, bus and other inter-city transportation – Transport par train, autobus, et autres transports interurbains	0.10	0.12
HEALTH AND PERSONAL CARE – SANTÉ ET SOINS PERSONNELS	4.35	4.35
Health care – Soins de santé	1.76	1.79
Health care goods – Produits de soins de santé	0.68	0.68
Medicinal and pharmaceutical products – Médicaments et produits pharmaceutiques ..	0.61	0.61
Prescribed medicines – Médicaments prescrits	0.39	0.40
Non-prescribed medicines – Médicaments non prescrits	0.22	0.21
Other health care goods – Autres articles pour soins de santé	0.08	0.07
Health care services – Services de soins de santé	1.08	1.11
Eye care – Soins des yeux	0.34	0.32
Dental care – Soins dentaires	0.57	0.61
Other health care services – Autres services de soins de santé	0.18	0.18

See footnotes at end of Appendix I.

Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹**
**Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Personal care – Soins personnels	2.59	2.56
Personal care supplies and equipment – Articles et accessoires de soins personnels	1.65	1.60
Personal soap – Savon pour usage personnel	0.11	0.11
Toilet preparations and cosmetics – Produits de toilette et produits de beauté	1.03	1.01
Oral-hygiene products – Produits d'hygiène buccale	0.15	0.13
Other personal care supplies and equipment – Autres articles et accessoires de soins personnels	0.36	0.35
Personal care services – Services de soins personnels	0.94	0.96
RECREATION, EDUCATION AND READING – LOISIRS, FORMATION ET LECTURE	10.17	10.35
Recreation – Loisirs	8.07	8.03
Recreational equipment and services (excluding vehicles) – Matériel et services de loisirs (excluant les véhicules)	1.87	1.79
Sporting and athletic equipment – Matériel de sport et d'athlétisme	0.43	0.43
Toys, games and hobby supplies – Jouets, jeux et matériel pour passe-temps	0.42	0.42
Computer equipment and supplies – Matériel et fournitures informatiques	0.45	0.40
Photographic equipment – Matériel photographique	0.06	0.06
Photographic services and supplies – Services et fournitures photographiques	0.32	0.32
Other recreational equipment and services – Autres matériel et services de loisirs	0.19	0.17
Purchase and operation of recreational vehicles – Achat et utilisation de véhicules de loisirs	1.12	1.16
Purchase of recreational vehicles – Achat de véhicules de loisirs	0.76	0.79
Operation of recreational vehicles – Utilisation de véhicules de loisirs	0.36	0.37
Fuel, parts and supplies for recreational vehicles – Carburant, pièces et fournitures pour véhicules de loisirs	0.17	0.16
Insurance, licences and other services for recreational vehicles – Assurance, permis et autres services pour véhicules de loisirs	0.18	0.21
Home entertainment equipment and services – Matériel et services de divertissement au foyer	1.54	1.39
Audio equipment – Matériel audio	0.27	0.24
Audio discs and tapes – Bandes audio et disques audionumériques	0.35	0.33
Video equipment – Matériel vidéo	0.48	0.41
Rental of videotapes and videodiscs – Location de vidéocassettes et de vidéodisques ..	0.25	0.24
Purchase of videotapes and videodiscs – Achat de vidéocassettes et de vidéodisques ..	0.11	0.09
Other home entertainment services and equipment – Autres services et matériel de divertissement au foyer	0.09	0.09

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹****Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Travel services – Services de voyage	1.66	1.66
Traveller accommodation – Hébergement pour voyageurs	1.01	1.05
Hotels and motels – Hôtels et motels	0.57	0.60
Other traveller accommodation – Autre hébergement pour voyageurs	0.43	0.45
Travel tours – Voyages organisés	0.66	0.61
Other recreational services – Autres services récréatifs	1.89	2.04
Spectator entertainment (excluding cablevision) – Spectacles (sauf la câblodistribution)	0.48	0.50
Cablevision (including pay TV) – Câblodistribution (incluant la télévision payante) ..	0.57	0.66
Use of recreational facilities and services – Utilisation d'installations et de services de loisirs	0.84	0.88
Education and reading – Formation et lecture	2.10	2.32
Education – Formation	1.36	1.56
Tuition fees – Frais de scolarité	0.86	1.06
School textbooks and supplies – Manuels et fournitures scolaires	0.29	0.28
Other lessons, courses and education services – Autres leçons, cours et services éducatifs	0.21	0.22
Reading material and other printed matter (excl. textbooks) – Matériel de lecture et autres imprimés (sauf les manuels scolaires)	0.74	0.76
Newspapers – Journaux	0.31	0.32
Magazines and periodicals – Revues et périodiques	0.20	0.21
Books (excluding textbooks) and other printed matter – Livres (sauf les manuels scolaires) et autres imprimés	0.23	0.23
ALCOHOLIC BEVERAGES AND TOBACCO PRODUCTS – BOISSONS ALCOOLISÉES ET PRODUITS DU TABAC	5.47	4.50
Alcoholic beverages – Boissons alcoolisées	2.96	2.96
Served alcoholic beverages – Boissons alcoolisées servies dans les débits de boisson	0.96	0.96
Served beer – Bière servie dans les débits de boisson	0.57	0.56
Served wine – Vin servi dans les débits de boisson	0.18	0.18
Served liquor – Spiritueux servis dans les débits de boisson	0.21	0.21
Alcoholic beverages purchased from stores – Boissons alcoolisées achetées au magasin ..	1.99	2.00
Beer purchased from stores – Bière achetée au magasin	0.99	1.00
Wine purchased from stores – Vin acheté au magasin	0.47	0.47
Liquor purchased from stores – Spiritueux achetés au magasin	0.53	0.53

See footnotes at end of Appendix I.
Voir les notes à la fin de l'Appendice I.

**Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Primary Classification¹**
**Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification primaire¹**

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Tobacco products and smokers' supplies – Produits du tabac et articles pour fumeurs . .	2.51	1.55
Cigarettes – Cigarettes	2.18	1.33
Other tobacco products and smokers' supplies – Autres produits du tabac et articles pour fumeurs	0.33	0.21

¹ Figures may not add to 100% due to rounding.

¹ Le total des chiffres ne donne pas forcément 100% à cause de l'arrondissement.

² These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{92}$ (see Section 6.2).

² Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{92}$ (voir section 6.2).

³ These weights correspond to $\Sigma p_{D94} q_{92}$ (see Section 6.2).

³ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{D94} q_{92}$ (voir section 6.2).

APPENDIX II

Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Goods and Services Classification¹

APPENDICE II

Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification par biens et services¹

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Goods – Biens	52.11	50.91
Durable goods – Biens durables	14.02	14.28
Furniture – Meubles	1.52	1.49
Area rugs and mats – Tapis et carpettes	0.07	0.07
Household appliances – Appareils ménagers	0.84	0.80
Tools and other household equipment – Outils et autre équipement ménager	0.83	0.80
Watches – Montres	0.08	0.08
Jewellery – Bijoux	0.31	0.30
Purchase of automotive vehicles – Achat de véhicules automobiles	6.49	7.09
Automotive vehicle parts and supplies – Pièces et matériel pour véhicules automobiles	0.78	0.75
Sporting and athletic equipment – Matériel de sport et d'athlétisme	0.43	0.43
Computer equipment and supplies – Matériel et fournitures informatiques	0.45	0.40
Photographic equipment – Matériel photographique	0.06	0.06
Other recreational equipment and services – Autres matériel et services de loisirs	0.19	0.17
Purchase of recreational vehicles – Achat de véhicules de loisirs	0.76	0.79
Audio equipment – Matériel audio	0.27	0.24
Audio discs and tapes – Bandes audio et disques audionumériques	0.35	0.33
Video equipment – Matériel vidéo	0.48	0.41
Purchase of videotapes and videodiscs – Achat de vidéocassettes et de vidéodisques	0.11	0.09
Semi-durable goods – Biens semi-durables	8.09	7.87
Window coverings – Cache-fenêtres	0.21	0.20
Bedding and other household textiles – Literie et autres articles ménagers en matière textile	0.32	0.28
Kitchen utensils, tableware and flatware – Ustensiles de cuisine, couverts et articles de table	0.19	0.18
Women's clothing – Vêtements pour femmes	2.41	2.34
Men's clothing – Vêtements pour hommes	1.57	1.50
Children's clothing – Vêtements pour enfants	0.51	0.50
Footwear – Chaussures	0.93	0.91
Leather accessories – Accessoires de cuir	0.16	0.15
Other accessories – Autres accessoires	0.21	0.21
Clothing material and notions – Tissus pour vêtements et menus articles	0.15	0.14
Toys, games and hobby supplies – Jouets, jeux et matériel pour passe-temps	0.42	0.42
School textbooks and supplies – Manuels et fournitures scolaires	0.29	0.28
Reading material and other printed matter (excl. textbooks) – Matériel de lecture et autres imprimés (sauf les manuels scolaires)	0.74	0.76
Non-durable goods – Biens non-durables	30.00	28.76
Food purchased from stores – Aliments achetés au magasin	12.58	12.57
Electricity – Électricité	2.67	2.82
Piped gas – Gaz	0.79	0.88
Fuel oil and other fuel – Mazout et autres combustibles	0.57	0.54
Household chemical products – Produits chimiques ménagers	0.78	0.70
Paper, plastic and foil supplies – Articles ménagers en papier, en plastique et en papier d'aluminium	0.78	0.76

See footnotes at end of Appendix II.
Voir les notes à la fin de l'Appendice II.

Weights for Canada Associated with the 1992 Basket,
Goods and Services Classification¹Pondérations pour le Canada associées au panier de 1992,
classification par biens et services¹

Commodity categories Catégories de produits	1992 basket at 1992 prices ² Panier de 1992 aux prix de 1992 ²	1992 basket at December 1994 prices ³ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ³
Pet food and supplies – Nourriture et articles pour animaux domestiques	0.48	0.46
Seeds, plants and cut flowers – Semences, plantes et fleurs coupées	0.28	0.25
Other horticultural goods – Autres produits horticoles	0.08	0.08
Other household supplies – Autres articles ménagers	0.21	0.19
Gasoline – Essence	3.78	3.54
Health care goods – Produits de soins de santé	0.68	0.68
Personal care supplies and equipment – Articles et accessoires de soins personnels ...	1.65	1.60
Fuel, parts and supplies for recreational vehicles – Carburant, pièces et fournitures pour véhicules de loisirs	0.17	0.16
Alcoholic beverages purchased from stores – Boissons alcoolisées achetées au magasin	1.99	2.00
Tobacco products and smokers' supplies – Produits du tabac et articles pour fumeurs	2.51	1.55
Services – Services	47.89	49.09
Food purchased from restaurants – Aliments achetés au restaurant	5.46	5.42
Rented accommodation – Logement en location	7.20	7.27
Owned accommodation – Logement en propriété	15.93	15.90
Water – Eau	0.42	0.47
Communications – Communications	2.10	2.02
Child care and domestic services – Soins pour enfants et services d'aide familiale ...	1.06	1.14
Other household services – Autres services ménagers	0.30	0.31
Services related to household furnishings – Services relatifs à l'équipement du ménage	0.31	0.32
Laundry service – Services de blanchissage	0.15	0.15
Dry cleaning services – Services de nettoyage à sec	0.24	0.24
Other clothing services – Autres services vestimentaires	0.10	0.10
Rental and leasing of automotive vehicles – Location de véhicules automobiles	0.42	0.46
Automotive vehicle maintenance and repair services – Services de réparation et d'entretien pour véhicules automobiles	1.32	1.27
Other automotive vehicle operating expenses – Autres dépenses d'utilisation des véhicules automobiles	3.13	3.70
Public transportation – Transport public	1.29	1.46
Health care services – Services de soins de santé	1.08	1.11
Personal care services – Services de soins personnels	0.94	0.96
Photographic services and supplies – Services et fournitures photographiques	0.32	0.32
Insurance, licences and other services for recreational vehicles – Assurance, permis et autres services pour véhicules de loisirs	0.18	0.21
Rental of videotapes and videodiscs – Location de vidéocassettes et de vidéodiscs ..	0.25	0.24
Other home entertainment services and equipment – Autres services et matériel de divertissement au foyer	0.09	0.09
Travel services – Services de voyage	1.66	1.66
Other recreational services – Autres services récréatifs	1.89	2.04
Tuition fees – Frais de scolarité	0.86	1.06
Other lessons, courses and education services – Autres leçons, cours et services éducatifs	0.21	0.22
Served alcoholic beverages – Boissons alcoolisées servies dans les débits de boisson ...	0.96	0.96

¹ Figures may not add to 100% due to rounding.¹ Le total des chiffres ne donne pas forcément 100% à cause de l'arrondissement.² These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{92}$ (see Section 6.2).² Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{92}$ (voir section 6.2).³ These weights correspond to $\Sigma p_{94} q_{92}$ (see Section 6.2).³ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{94} q_{92}$ (voir section 6.2).

APPENDIX III**Comparison of Provincial Weights for "All Items"
Associated with the 1992 Basket^{1,2}****APPENDICE III****Comparaison des pondérations provinciales pour l'"ensemble"
associées au panier de 1992^{1,2}**

Province	1992 basket at 1992 prices ³ Panier de 1992 aux prix de 1992 ³	1992 basket at December 1994 prices ⁴ Panier de 1992 aux prix de décembre 1994 ⁴
CANADA	100.00	100.00
Newfoundland / Terre-Neuve	1.60	1.61
Prince Edward Island / Île-du-Prince-Édouard	0.37	0.37
Nova Scotia / Nouvelle-Écosse	2.72	2.67
New Brunswick / Nouveau-Brunswick	2.12	2.10
Québec	24.06	23.53
Ontario	40.30	40.13
Manitoba	3.37	3.41
Saskatchewan	2.96	3.03
Alberta	9.12	9.14
British Columbia / Colombie-Britannique	13.22	13.85
Yellowknife	0.08	0.08
Whitehorse	0.08	0.08

¹ Figures may not add to 100% due to rounding.¹ Le total des chiffres ne donne pas forcément 100% à cause de l'arrondissement.² Including Whitehorse and Yellowknife which represent the Territories.² Incluant Whitehorse et Yellowknife qui représentent les territoires.³ These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{92}$ (see Section 6.2).³ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{92}$ (voir section 6.2).⁴ These weights correspond to $\Sigma p_{94} q_{92}$ (see Section 6.2).⁴ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{94} q_{92}$ (voir section 6.2).

APPENDIX IV

Comparison of the Weights for Canada Associated with the 1986 and 1992 Baskets Expressed at 1992 Prices¹, by Selected Commodity Categories²

APPENDICE IV

Comparaison des pondérations pour le Canada associées aux paniers de 1986 et 1992 exprimées aux prix de 1992¹, par catégories de produits choisies²

Commodity categories Catégories de produits	1986 basket used in the official CPI series ^{3,4} Panier de 1986 utilisé dans les séries officielles de l'IPC ^{3,4}	1992 basket used in the official CPI series ^{5,6} Panier de 1992 utilisé dans les séries officielles de l'IPC ^{5,6}	1992 basket for cities with populations over 30,000 ^{6,7} Panier de 1992 pour les villes de plus de 30,000 habitants ^{6,7}
ALL ITEMS - ENSEMBLE	100.00	100.00	100.00
Food - Aliments	17.04	18.04	17.96
Food purchased from stores - Aliments achetés au magasin	11.69	12.58	12.39
Meat - Viande	3.08	3.00	2.95
Fish and other seafood - Poisson et autres produits de la mer	0.45	0.42	0.44
Dairy products and eggs - Produits laitiers et oeufs	2.09	2.01	1.93
Bakery and other cereal products - Produits de boulangerie et autres produits céréaliers	1.53	1.89	1.85
Fruit, fruit preparations and nuts - Fruits, préparations à base de fruits et noix	1.35	1.40	1.42
Vegetables and vegetable preparations - Légumes et préparations à base de légumes	1.10	1.20	1.20
Other food products - Autres produits alimentaires	2.09	2.67	2.59
Food purchased from restaurants - Aliments achetés au restaurant ...	5.35	5.46	5.57
Shelter - Logement	25.46	27.58	28.52
Rented accommodation - Logement en location	7.62	7.20	8.17
Owned accommodation - Logement en propriété	13.87	15.93	16.27
Water, fuel and electricity - Eau, combustible et électricité	3.97	4.45	4.09
Household operations and furnishings - Dépenses et équipement du ménage	9.68	10.35	9.90
Household operations - Dépenses du ménage	5.35	6.07	5.96
Household furnishings - Équipement du ménage	4.33	4.28	3.94
Clothing and footwear - Habillement et chaussures	8.83	6.82	6.87
Clothing - Habillement	5.84	4.49	4.48
Footwear - Chaussures	1.10	0.93	0.91
Clothing accessories and jewellery - Accessoires vestimentaires et bijoux	1.01	0.76	0.78
Clothing material, notions and services - Tissus pour vêtements, menus articles et services vestimentaires	0.88	0.64	0.70
Transportation - Transports	17.49	17.22	16.73
Private transportation - Transport privé	15.63	15.93	15.20
Public transportation - Transport public	1.86	1.29	1.53
Health and personal care - Santé et soins personnels	4.27	4.35	4.32
Health care - Soins de santé	1.64	1.76	1.72
Personal care - Soins personnels	2.63	2.59	2.60

See footnotes at end of Appendix IV.
Voir les notes à la fin de l'Appendice IV.

Comparison of the Weights for Canada Associated with the 1986 and 1992 Baskets Expressed at 1992 Prices¹, by Selected Commodity Categories²

Comparaison des pondérations pour le Canada associées aux paniers de 1986 et 1992 exprimées au prix de 1992¹, par catégories de produits choisies²

Commodity categories Catégories de produits	1986 basket used in the official CPI series ^{3,4} Panier de 1986 utilisé dans les séries officielles de l'IPC ^{3,4}	1992 basket used in the official CPI series ^{5,6} Panier de 1992 utilisé dans les séries officielles de l'IPC ^{5,6}	1992 basket for cities with populations over 30,000 ^{6,7} Panier de 1992 pour les villes de plus de 30,000 habitants ^{6,7}
Recreation, education and reading – Loisirs, formation et lecture	9.87	10.17	10.31
Recreation – Loisirs	7.36	8.07	8.10
Education and reading – Formation et lecture	2.51	2.10	2.21
Alcoholic beverages and tobacco products – Boissons alcoolisées et produits du tabac	7.36	5.47	5.40
Alcoholic beverages – Boissons alcoolisées	4.00	2.96	3.06
Tobacco products and smokers' supplies – Produits du tabac et articles pour fumeurs	3.36	2.51	2.34

¹ The weights are expressed at 1992 prices to show only quantitative differences between the compared baskets (see Section 8.3).

¹ Les pondérations sont exprimées aux prix de 1992 pour montrer uniquement les différences quantitatives entre les paniers comparés (voir section 8.3).

² Figures may not add to 100% due to rounding.

² Le total des chiffres ne donne pas forcément 100% à cause de l'arrondissement.

³ The 1986 basket used in the official CPI series was derived from the expenditures made by the households residing in cities with populations over 30,000.

³ Le panier de 1986 utilisé dans les séries officielles de l'IPC provenait des dépenses effectuées par les ménages vivant dans les villes de plus de 30,000 habitants.

⁴ These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{86}$.

⁴ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{86}$.

⁵ The 1992 basket used in the official CPI series is derived from the expenditures made by the households residing in all cities and rural areas.

⁵ Le panier de 1992 utilisé dans les séries officielles de l'IPC provient des dépenses effectuées par les ménages vivant dans toutes les villes et les secteurs ruraux.

⁶ These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{92}$.

⁶ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{92}$.

⁷ The 1992 basket for cities with populations over 30,000 is shown to demonstrate how the expansion of the target population affected the composition of the official baskets by commodities.

⁷ Le panier de 1992 pour les villes de plus de 30,000 habitants est inclus pour démontrer comment l'augmentation de la population-cible a affecté la composition des paniers officiels par produits.

APPENDIX V

Comparison of Provincial Weights for "All Items"
Associated with the 1986 and 1992 Baskets^{1,2,3}

APPENDICE V

Comparaison des pondérations provinciales pour l'"ensemble"
associées aux paniers de 1986 et 1992^{1,2,3}

Province	1986 basket used in the official CPI series ^{4,5} Panier de 1986 utilisé dans les séries officielles de l'IPC ^{4,5}	1992 basket used in the official CPI series ^{6,7} Panier de 1992 utilisé dans les séries officielles de l'IPC ^{6,7}	1992 basket for cities with populations over 30,000 ^{7,8} Panier de 1992 pour les villes de plus de 30,000 habitants ^{7,8}
CANADA	100.00	100.00	100.00
Newfoundland / Terre-Neuve	0.80	1.60	0.87
Prince Edward Island / Île-du-Prince-Édouard	0.17	0.37	0.19
Nova Scotia / Nouvelle-Écosse	2.33	2.72	2.03
New Brunswick / Nouveau-Brunswick	1.08	2.12	1.23
Québec	25.54	24.06	24.84
Ontario	43.16	40.30	43.28
Manitoba	3.33	3.37	2.85
Saskatchewan	2.30	2.96	1.92
Alberta	8.84	9.12	8.64
British Columbia / Colombie-Britannique	12.26	13.22	14.15
Whitehorse	0.09	0.08	...
Yellowknife	0.09	0.08	...

¹ The weights are expressed at 1992 prices to show only quantitative differences between the compared baskets (see Section 8.3).

¹ Les pondérations sont exprimées aux prix de 1992 uniquement pour montrer les différences quantitatives entre les paniers comparés (voir section 8.3).

² Figures may not add to 100% due to rounding.

² Le total des chiffres ne donne pas forcément 100% à cause de l'arrondissement.

³ Including Whitehorse and Yellowknife which represent the Territories.

³ Incluant Whitehorse et Yellowknife qui représentent les territoires.

⁴ The 1986 basket used in the official CPI series was derived from the expenditures made by the households residing in cities with populations over 30,000.

⁴ Le panier de 1986 utilisé dans les séries officielles de l'IPC provenait des dépenses effectuées par les ménages vivant dans les villes de plus de 30,000 habitants.

⁵ These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{86}$.

⁵ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{86}$.

⁶ The 1992 basket used in the official CPI series was derived from the expenditures made by the households residing in all cities and rural areas.

⁶ Le panier de 1992 utilisé dans les séries officielles de l'IPC provenait des dépenses effectuées par les ménages vivant dans toutes les villes et les secteurs ruraux.

⁷ These weights correspond to $\Sigma p_{92} q_{92}$.

⁷ Ces pondérations correspondent à $\Sigma p_{92} q_{92}$.

⁸ The 1992 basket for cities with populations over 30,000 is shown to demonstrate how the expansion of the target population affected the changes in the composition of the official baskets by geography.

⁸ Le panier de 1992 pour les villes de plus de 30,000 habitants est inclus pour démontrer comment l'augmentation de la population-cible a affecté les variations de la composition des paniers officiels par géographie.

APPENDIX VI

Comparison of the Consumer Price Indexes for Canada Associated with the 1986 and 1992 Baskets¹
 Series from January 1993 to December 1994 on a 1992 Time Base

No.	Year Month	All-items		Food		Shelter		Household operations and furnishings		Clothing and footwear	
		Ensemble		Aliments		Logement		Dépenses et équipement du ménage		Habillemeent et chaussures	
		1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³
1	1992	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	1993										
2	January	101.2	101.3	101.2	101.2	101.2	102.1	100.4	100.3	100.2	100.5
3	February	101.5	101.6	101.7	101.9	101.2	102.0	100.8	100.4	101.3	101.6
4	March	101.4	101.5	101.3	101.3	101.2	102.2	100.4	99.9	101.6	101.7
5	April	101.4	101.6	101.1	101.4	101.3	102.4	100.9	100.5	101.6	101.3
6	May	101.6	101.9	102.1	102.5	101.2	102.3	100.8	100.5	100.6	100.3
7	June	101.6	102.0	102.2	102.7	101.2	102.4	100.8	100.4	101.1	101.1
8	July	101.9	102.4	102.2	102.7	101.2	102.5	101.1	100.7	100.7	101.1
9	August	102.0	102.4	101.7	102.1	101.3	102.6	100.8	100.5	101.2	101.4
10	September	102.0	102.4	101.2	101.3	101.3	102.6	101.5	101.3	101.4	101.0
11	October	102.2	102.5	101.3	101.4	101.8	103.1	101.5	101.5	101.2	100.8
12	November	102.7	102.9	101.7	101.7	101.9	103.3	101.3	101.3	100.8	100.2
13	December	102.5	102.7	102.1	102.1	102.0	103.4	101.1	101.0	99.9	99.5
	1994										
14	January	102.5	102.8	102.5	102.7	101.9	103.4	101.1	100.9	100.9	101.1
15	February	101.7	102.4	102.1	102.5	101.9	103.4	101.6	101.6	102.6	102.7
16	March	101.6	102.3	101.4	102.0	101.8	103.4	101.4	101.2	103.2	102.9
17	April	101.6	102.3	101.8	102.2	101.2	102.9	101.5	101.3	103.0	102.9
18	May	101.4	102.2	101.8	102.3	101.3	103.0	100.7	100.5	101.1	100.9
19	June	101.6	102.5	102.1	102.6	101.5	103.2	100.8	100.4	101.6	101.4
20	July	102.0	102.9	102.6	103.1	101.5	103.2	100.8	100.4	101.7	101.3
21	August	102.1	103.0	102.4	102.8	101.7	103.4	100.6	100.2	101.9	101.7
22	September	102.2	102.9	101.7	101.8	101.8	103.6	101.4	101.1	101.7	101.0
23	October	102.0	102.8	102.0	102.1	102.1	103.9	101.2	101.1	101.5	100.6
24	November	102.6	103.1	102.2	102.3	102.2	104.0	101.2	100.8	101.1	100.0
25	December	102.7	103.2	102.4	102.5	102.5	104.3	101.6	101.2	101.2	99.9

¹ See section 8.3.² This is the official CPI series rebased to a 1992 time base and it corresponds to $\Sigma p_{1986} / \Sigma p_{1992}$. The 1986 basket was used in the official measure of consumer price changes between December 1988 and December 1994. See sections 4.3 and 7.1.³ This is the new CPI series on a 1992 time base and it corresponds to $\Sigma p_{1992} / \Sigma p_{1992}$. The 1992 basket is used in the official measure of consumer price changes subsequent to December 1994.

APPENDICE VI

Comparaison des indices des prix à la consommation pour le Canada associés aux paniers de 1986 et 1992¹
Séries de janvier 1993 à décembre 1994 sur la base temporelle de 1992

Transportation Transports		Health and personal care Santé et soins personnels		Recreation, education and reading Loisirs, formation et lecture		Alcoholic beverages and tobacco products Boissons alcoolisées et produits du tabac		Année Mois	N°
1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³	1986 Canada basket ² Panier de 1986 pour le Canada ²	1992 Canada basket ³ Panier de 1992 pour le Canada ³		
100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1992	1
								1993	
102.5	102.3	101.5	101.5	100.2	99.4	101.1	101.0	Janvier	2
102.5	102.1	101.8	101.7	101.0	100.3	101.2	101.1	Février	3
102.5	102.1	101.8	101.8	101.1	100.5	101.2	101.1	Mars	4
102.0	101.8	102.5	102.4	101.5	100.8	101.5	101.4	Avril	5
102.1	102.1	102.8	102.7	102.0	101.5	101.6	101.5	Mai	6
102.3	102.3	102.7	102.7	102.1	101.6	101.3	101.2	Juin	7
103.2	103.2	102.8	102.7	102.9	103.2	101.5	101.4	Juillet	8
103.2	103.2	103.0	103.0	103.0	103.4	102.0	101.8	Août	9
103.4	103.4	103.1	103.0	103.9	104.1	102.1	101.9	Septembre	10
103.2	103.1	103.5	103.4	103.9	103.6	101.9	101.8	Octobre	11
105.9	105.2	103.2	103.2	103.9	103.6	102.0	101.9	Novembre	12
105.6	104.7	103.3	103.2	103.6	102.8	101.8	101.6	Décembre	13
								1994	
104.8	104.0	103.6	103.5	103.1	102.6	101.8	101.6	Janvier	14
106.2	105.4	104.0	103.7	103.9	103.5	84.5	85.7	Février	15
106.2	105.5	103.7	103.5	104.3	103.9	84.1	85.4	Mars	16
106.8	106.1	104.3	103.8	104.3	104.0	83.6	84.8	Avril	17
106.8	106.3	104.2	103.8	104.8	104.7	83.4	84.5	Mai	18
107.5	107.0	103.8	103.4	104.8	104.7	83.4	84.5	Juin	19
108.7	108.1	103.2	102.9	105.8	106.4	83.0	84.1	Juillet	20
109.1	108.6	103.1	102.7	105.9	106.5	83.1	84.2	Août	21
108.7	108.2	103.5	102.9	107.3	107.7	83.0	84.1	Septembre	22
107.8	107.3	103.4	103.0	107.1	106.6	83.2	84.2	Octobre	23
110.3	109.3	103.5	103.2	107.2	106.5	83.4	84.4	Novembre	24
110.8	109.6	103.3	102.9	106.9	105.8	83.3	84.4	Décembre	25

¹ Voir section 8.3.² Ce sont les séries officielles rebasées sur la base temporelle de 1992 et elles correspondent à $\Sigma p_1 q_{86} / \Sigma p_{92} q_{86}$. Le panier de 1986 était utilisé comme la mesure officielle des variations de prix entre décembre 1988 et décembre 1994. Voir sections 4.3 et 7.1.³ Ce sont les nouvelles séries officielles sur la base temporelle de 1992 et elles correspondent à $\Sigma p_1 q_{92} / \Sigma p_{92} q_{92}$. Le panier de 1992 est utilisé comme la mesure officielle des variations de prix après décembre 1994.

Glossaries

Glossaires

Glossary of Terms

The glossary contains terms that appear in more than one section. The section referred to at the end of each definition is that where the given term is used and explained in a broader context. The term is printed there in bold italic type.

“All items” – The general total (the highest-level aggregate) in the CPI classification of commodities (Section 6.1).

Base period (base time) – The period whose prices serve as a base for comparing the observed period prices; in other words, the period in which an index is 100 in percentage form or 1 in ratio form (Section 2.4).

Basic class – The lowest-level aggregates of commodities for which a set of weights is available (normally derived from the family expenditure surveys) that is consistent with the fixed-basket concept of the CPI (Section 4.4).

Basket reference period (population) – The period or the population group from which the specified quantitative proportions of the basket are derived (Section 4.1).

Chain index – An index resulting from one or more applications of the linking procedure (Section 4.3).

Change over twelve months – The price change between one month and the same month of the previous year (Section 2.4).

Commodities – Goods and services (Section 2.2).

Composite price index – An index designed to express, in one number, price changes that involve a range of commodities (Section 4.1).

Cost of the basket – The amount of money that would be necessary to acquire the set of commodities specified in the basket (Section 4.1).

Fixed basket – A set of commodities with specified and unchanging quantitative proportions among its constituent goods and services (Section 4.1).

Fixed-basket price index – A ratio of the cost of a specified basket in the observed period to its cost in the base period (Section 4.1).

Hybrid value – The value corresponding to a hypothetical cost of a commodity or of an aggregate of commodities, in which quantities and prices are derived from different periods (quantities from the basket reference period and prices from the base time of the index) (Section 4.1).

Index points – An expression, in absolute terms, of an index level change (Section 7.1).

Judgemental sampling – A procedure for selecting a sample that is based on specific criteria established by sample designers; more particularly, the term “judgemental sampling” is used in this reference paper to stress that the selection of outlets and items whose prices are collected is not a probability sample, i.e. that it is not based on random chance (Section 5.1).

Laspeyres fixed-basket price index – A composite index in which the basket reference period coincides with the base time of the index (Section 4.2).

Linking procedure – A procedure for connecting, in a certain link period, two price index series for a given aggregate, each of them associated with a different fixed basket; indexes of a new series whose base time is the link period are multiplied by the corresponding index of the old series for the link period (Section 4.3).

Link period – The period in which the new index series is connected to the old one by the application of the linking procedure (Section 4.3).

Locally determined prices – prices that are heavily influenced by local market conditions or are regulated by local authorities (Section 5.3).

Major components – The eight major components of the CPI basket are “Food”; “Shelter”; “Household operations and furnishings”; “Clothing and footwear”; “Transportation”; “Health and personal care”; “Recreation, education and reading”; and “Alcoholic beverages and tobacco products” (Section 6.1).

Matched samples – samples that refer to items of the same quantity and the same, or equivalent, quality in the two compared months (section 5.1).

Micro-index – price index for a representative commodity that is derived directly from the collected price quotes (Section 4.5).

Month-to-month price change – A price change between one month and the preceding month (Section 2.4).

Net-purchase approach – An approach that consists of taking into account the balance of purchases of new and used durable goods made by the target population (that means, excluding transactions with used goods made between members of the target population (Section 6.3).

Observed period – The period whose prices are compared to those of the base time (Section 2.4).

Pasche fixed-basket price index – A composite index in which the basket reference period coincides with the observed period of the index (Section 8.2).

Price relative – The ratio of the price of a commodity in the observed period to its price in the base time (Section 4.1).

Primary classification – The classification of commodities from basic classes to “All items”, as shown in Appendix I (Section 6.1).

Pure price movement – Price movement that is not attributable to changes in either the quality or the quantity of a given good or service (Section 5.1).

Quantity shift – A ratio that expresses the quantitative change of a given commodity between alternative baskets (Section 8.1).

Representative commodities – commodities selected to represent the price movement of a given basic class (section 5.2).

Specification – A description of the technical characteristics of a given representative commodity (Section 5.2).

Target population – According to the current definition, it covers the total population of Canada living in private households (Section 2.1).

Time base – A synonym for the base time of an index (Section 2.4).

Updating of fixed baskets – The replacement of a basket by one that is more recent (Section 4.3).

Weight – The value assigned to each commodity category, which indicates its importance in the fixed basket; in the computation of a specific weighted average of price indexes, the value of each commodity category is multiplied by the corresponding price index; hence the weight determines the degree of influence exerted by the price change of each commodity category on the specific aggregate price index (Sections 4.1 and 6.2).

Glossaire de termes

Le glossaire contient les termes qui apparaissent dans plus d'une section. La section à laquelle on réfère à la fin de chaque définition correspond à celle où on utilise et explique ce terme dans un contexte plus large. Le terme est imprimé en caractères gras italiques dans le texte.

Achats nets (méthode des) – Méthode où l'on tient compte du solde des achats de biens durables neufs et usagés pour l'ensemble de la population-cible, c.-à.-d. en excluant les transactions de biens usagés conclues entre les membres de cette population-cible (section 6.3).

Base temporelle – Synonyme de période de base (section 2.4).

Changement quantitatif – Rapport qui exprime la variation quantitative d'un produit donné entre deux paniers (section 8.1).

Classe de base – Le plus bas niveau des groupes de produits pour lesquels il existe un jeu de pondérations (calculées normalement à partir des résultats des enquêtes sur les dépenses des familles) qui soit conforme au concept de panier fixe de l'IPC (section 4.4).

Classification primaire – Classification des produits, de la classe de base à l'"ensemble", telle qu'elle est présentée à l'Appendice I (section 6.1).

Composantes principales – Les huit composantes principales du panier de l'IPC sont : "aliments", "logement", "dépenses et équipement du ménage", "habillement et chaussures", "transports", "santé et soins personnels", "loisirs, formation et lecture" et "boissons alcoolisées et produits du tabac" (section 6.1).

Coût du panier – Montant d'argent qui serait nécessaire pour acquérir l'ensemble des produits contenus dans le panier (section 4.1).

Échantillons appariés – Échantillon qui se rapporte à des articles de quantité égale et de qualité égale ou équivalente pour les deux mois comparés (section 5.1).

Échantillonnage au jugé – Procédé de sélection d'un échantillon basé sur des critères particuliers établis par ceux qui conçoivent l'échantillon. On utilise le terme "échantillonnage au jugé" dans ce document de référence pour souligner que le choix des points de vente et des produits dont le prix est relevé n'est pas probabiliste, c'est-à-dire qu'il n'est pas fait de façon aléatoire (section 5.1).

Enchaînement (procédé d') – Procédé par lequel on relie, dans une période d'enchaînement donnée, deux séries d'indices de prix d'un agrégat donné qui ont trait à des paniers fixes distincts. Les indices d'une nouvelle série, dont la période de base est la période d'enchaînement, sont multipliés par l'indice correspondant de l'ancienne série pour la période d'enchaînement (section 4.3).

"Ensemble" – Total général (le plus haut niveau d'agrégation) de la classification des produits de l'IPC (section 6.1).

Indice composite de prix – Indice qui sert à exprimer par un seul nombre les variations de prix qui touchent une gamme de produits (section 4.1).

Indice de prix à panier fixe – Ratio du coût d'un panier déterminé dans la période observée par son coût dans la période de base (section 4.1).

Indice de prix à panier fixe de Laspeyres – Indice composite pour lequel la période de référence du panier coïncide avec la période de base de cet indice (section 4.2).

Indice de prix à panier fixe de Paasche – Indice composite pour lequel la période de référence du panier coïncide avec la période observée de cet indice (section 8.2).

Indice en chaîne – Indice qui résulte d'une ou de plusieurs applications du procédé d'enchaînement (section 4.3).

Micro-indice – Indice de prix d'un produit représentatif, calculé directement des prix relevés (section 4.5).

Mise à jour des paniers fixes – Remplacement d'un panier par un autre plus récent (section 4.3).

Mouvement pur de prix – Mouvement de prix qui n'est pas attribuable à des variations de qualité ou de quantité des biens et services donnés (section 5.1).

Panier fixe – Un ensemble de produits dont les biens et services sont en proportion quantitatives déterminées et invariables (section 4.1).

Période de base – Période dont les prix servent de base afin de comparer les prix de la période observée; en d'autres termes, la période pour laquelle un indice sous forme de pourcentage est établi à 100 ou, sous forme de rapport, est établi à 1 (section 2.4).

Période observée – Période dont les prix sont comparés avec ceux de la période de base (section 2.4).

Période d'enchaînement – Période dans laquelle la nouvelle série d'indices est reliée à l'ancienne par l'application du procédé d'enchaînement (section 4.3).

Période (population) de référence du panier – Période ou groupe de population en fonction duquel les proportions quantitatives déterminées du panier sont établies (section 4.1).

Points d'indice – Expression, en terme absolu, de la variation du niveau d'un indice (section 7.1).

Pondération – Valeur attribuée à chaque catégorie de produits pour indiquer l'importance de chacune dans le panier fixe. La valeur de chaque catégorie de produits est multipliée par l'indice de prix correspondant pour le calcul d'une moyenne pondérée particulière d'indices de prix. Cette valeur détermine donc le degré d'influence de la variation des prix de chaque catégorie de produits sur l'indice agrégatif de prix correspondant (section 4.1 et 6.2).

Population-cible – Selon la définition actuelle, elle couvre l'entière population du Canada qui vit dans des ménages privés (section 2.1).

Prix déterminés localement – Prix qui sont fortement influencés par les conditions locales du marché ou sont régis par les administrations locales (section 5.3).

Produits – Biens ou services (section 2.2).

Produits représentatifs – Produits choisis pour représenter le mouvement de prix d'une classe de base donnée (section 5.2).

Rapport de prix – Rapport du prix d'un produit dans la période donnée par son prix dans la période de base (section 4.1).

Spécification – Description des caractéristiques techniques d'un produit donné (section 5.2).

Valeur hybride – Valeur qui correspond au coût hypothétique d'un produit ou d'un agrégat de produits évalué au moyen de quantités et de prix se rapportant à des périodes différentes (c'est-à-dire que les quantités proviennent de la période de référence du panier et les prix, de la période de base de l'indice) (section 4.1).

Variation de prix sur 12 mois – Variation de prix pour un mois par rapport au mois correspondant de l'année précédente (section 2.4).

Variation de prix d'un mois sur l'autre – Variation de prix pour un mois par rapport au mois précédent (section 2.4).

Glossary of Symbols

The glossary contains symbols that appear in more than one section.

b	the base period
t	the observed period
c	the basket reference (period or population) c
k	the basket reference (period or population) k
p_b	the price of a single commodity in the base period
p_t	the price of a single commodity in the observed period
$p_{t/b}$	the price relative for a single commodity
$P_{t/b}$	the composite price index for an aggregate of commodities
q_c	the quantity of a single commodity according to the basket c
q_k	the quantity of a single commodity according to the basket k
$q_{k/c}$	the quantity shift for a single commodity between the baskets c and k
v_c	the actual value of a single commodity in the basket reference period c
w	the hybrid value weight assigned to a single commodity or a sub-aggregate (to be multiplied by the corresponding price relative or price index)
Σ	the summation over single commodities or sub-aggregates
$P_{t/b}^{(c)}$	the composite price index associated with the fixed basket c
$P_{t/b}^{(k)}$	the composite price index associated with the fixed basket k
$P_{t/b}^{(b)}$	the Laspeyres price index
$P_{t/b}^{(p)}$	the Paasche price index
$P_{t/b}^{\text{New}}_{\text{Nouv.}}$	the composite price index of the new CPI series
$P_{t/b}^{\text{Old}}_{\text{Anc.}}$	the composite price index of the old CPI series
$P_{t/b}^{(Ch)}$	the composite price index in chain form

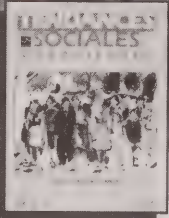
Glossaire des symboles

Le glossaire contient les symboles qui apparaissent dans plus d'une section.

b	période de base
t	période observée
c	période ou population de référence c du panier
k	période ou population de référence k du panier
p_b	prix d'un produit individuel dans la période de base
p_t	prix d'un produit individuel dans la période observée
$p_{t/b}$	rapport de prix pour un produit individuel
$P_{t/b}$	indice composite de prix pour un agrégat de produits
q_c	quantité d'un produit individuel selon le panier c
q_k	quantité d'un produit individuel selon le panier k
$q_{k/c}$	changement quantitatif d'un produit individuel entre le panier c et k
v_c	valeur réelle d'un produit individuel dans la période de référence c du panier
w	pondération en valeur hybride attribuée à un produit ou à un sous-agrégat individuel (cette pondération est multipliée par le rapport de prix ou par l'indice de prix correspondant)
Σ	sommation sur les produits individuels ou sur les sous-agrégats
$P_{t/b}^{(c)}$	indice composite de prix, se rapportant au panier fixe c
$P_{t/b}^{(k)}$	indice composite de prix, se rapportant au panier fixe k
$P_{t/b}^{(b)}$	indice de prix de Laspeyres
$P_{t/b}^{(p)}$	indice de prix de Paasche
$P_{t/b}^{\text{New}}_{\text{Nouv.}}$	indice composite de prix des nouvelles séries de l'IPC
$P_{t/b}^{\text{Old}}_{\text{Anc.}}$	indice composite de prix des anciennes séries de l'IPC
$P_{t/b}^{(Ch)}$	indice composite de prix sous forme de chaîne

*Don't let the changing world
take you by surprise!*

*Ne soyez pas dépassé
par les événements!*



An aging population. Lone-parent families. A diverse labour force. Do you know how today's social changes will affect your future ... your organization ... and your family?

Keep pace with the dramatic shifts in Canada's evolving social fabric with Statistic Canada's best-selling quarterly, *Canadian Social Trends*. With vast and varied reports on major changes in key social issues and trends, this periodical incorporates findings from over 50 national surveys.

Written by some of Canada's leading-edge social analysts, *Canadian Social Trends* combines painstaking research with dynamic prose on topics like ethnic diversity, low-income families, time-crunch stress, violent crime and much more — all in a colourful, easy-to-read, magazine format.

A lasting record of changing times!

Join the thousands of business and policy analysts, social-science professionals, and academics who trust *Canadian Social Trends* to demystify the causes and consequences of change in Canadian society. Don't miss a single issue — subscribe today.

***Canadian Social Trends* (catalogue number 11-0080XPE) is \$34 annually in Canada, US\$41 in the United States and US\$48 in other countries.**

Le vieillissement de la population. Les familles monoparentales. La diversification de la population active. Savez-vous comment les changements sociaux d'aujourd'hui vont se répercuter sur votre avenir, votre organisation, votre famille?

Suivez l'évolution spectaculaire de la société canadienne grâce à *Tendances sociales canadiennes*, une publication trimestrielle de Statistique Canada. Avec des articles vastes et variés sur les principaux changements caractérisant les questions et les tendances sociales principales, cette publication intègre les résultats de plus de 50 enquêtes nationales.

Certains des analystes sociaux les plus reconnus du Canada rédigent des articles dans *Tendances sociales canadiennes*. Ils présentent les résultats de recherches minutieuses dans un style attrayant pour des sujets tels que la diversité ethnique, les familles à faible revenu, le stress dû au manque de temps, le crime et bien d'autres encore dans une revue haute en couleur et de lecture aisée.

Un dossier permanent d'une époque en évolution!

Des milliers d'analystes des entreprises et des politiques, de professionnels des sciences sociales et d'universitaires lisent *Tendances sociales canadiennes* pour identifier les causes et les conséquences de l'évolution de la société canadienne. Ne manquez pas un numéro, abonnez-vous dès aujourd'hui.

L'abonnement annuel à *Tendances sociales canadiennes* (n° 11-0080XPE au catalogue) coûte 34 \$ au Canada, 41 \$ US aux États-Unis et 48 \$ US dans les autres pays.

To order, write to Statistics Canada, Marketing Division, Sales and Service, 120 Parkdale Ave., Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or contact the nearest Statistics Canada Reference Centre listed in this publication.

If more convenient, fax your order to 1-613-951-1584 or call toll-free 1-800-267-6677 and use your VISA or MasterCard.

Pour passer votre commande, écrivez à Statistique Canada, Division du marketing, Vente et service, 120, av. Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6, ou adressez-vous au centre de services-conseils de Statistique Canada le plus proche de chez vous et dont la liste figure dans cette publication.

Vous pouvez aussi envoyer votre commande par télécopieur, au 1-613-951-1584, ou téléphoner sans frais au 1-800-267-6677 et donner votre numéro de carte VISA ou MasterCard.

CANADA A PORTRAIT

A CELEBRATION
OF OUR GREAT NATION

UN PORTRAIT DU CANADA

POUR CÉLÉBRER LA
GRANDEUR DE NOTRE PAYS

Canada challenges the imagination. Imagine a country where Newfoundlanders live closer to Africans than they do to fellow Canadians in British Columbia. Or a country with an island that has a glacier bigger than Ireland. Imagine a country with two million lakes, and the world's longest coastline – but that shares a border with only one nation.

Statistics Canada has created the 54th edition of **Canada: A Portrait** as a celebration of our great nation. Drawn from Statistics Canada's rich palette of national data, it paints a picture of where we are socially, economically, culturally and politically.

Over 60 unique and beautiful photographs combined with lively text, provide a close-up look at the Canada of today.

Experience this land's remarkable natural regions and diverse human landscape through six chapters entitled: **This Land, The People, The Society, Arts and Leisure, The Economy, and Canada in the World.**

Eminent Canadians such as astronaut Roberta Bondar, former hockey star Jean Béliveau, and writer W.O. Mitchell have contributed their personal visions of Canada.

Canada: A Portrait is a beautiful illustration of the Canada of today.

Presented in a 30 cm X 23 cm (12 1/4" X 9") format, prestige hardcover, with over 200 pages, **Canada: A Portrait** (Catalogue No. 11-403E) is available in Canada for \$38.00 plus GST, US \$41.95 in the United States, and US \$48.95 in other countries.

To order write **Statistics Canada, Publications Sales, Ottawa, Ontario, K1A 0T6** or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication. For faster ordering call toll-free **1-800-267-6677** and use your VISA and MasterCard or fax your order to **(613) 951-1584**.

Le Canada est un pays qui défie l'imagination. Imaginez un pays où les Terre-Neuviens vivent plus près des Africains que de leurs compatriotes de la Colombie-Britannique. Un pays où se trouve une île sur laquelle s'étend un glacier plus grand que l'Irlande. Imaginez un pays qui compte 2 millions de lacs et le plus long littoral du monde, et pourtant un seul voisin.

Statistique Canada a créé la 54^e édition d'**Un portrait du Canada** pour célébrer la grandeur de notre pays. C'est à partir du riche éventail de données nationales de Statistique Canada que l'on a brossé ce tableau de notre situation sociale, économique, culturelle et politique.

Plus de 60 magnifiques photos, mariées à un texte vivant, offrent une vision claire et détaillée de ce qu'est le Canada d'aujourd'hui.

Découvrez les splendides régions naturelles de ce pays, de même que son paysage humain des plus diversifiés, à travers six chapitres intitulés :

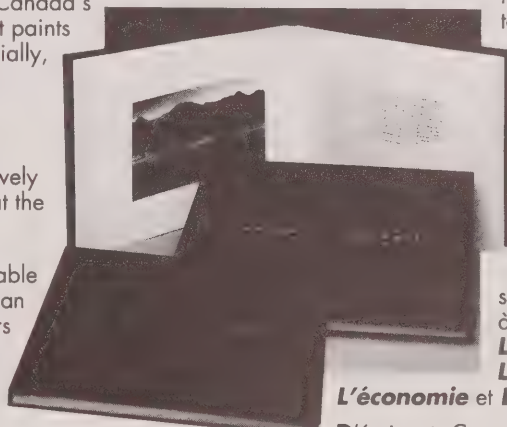
Le territoire, La population, La société, Les arts et les loisirs, L'économie et Le Canada dans le monde.

D'éminents Canadiens, tels Roberta Bondar, astronaute, Jean Béliveau, ancienne vedette de hockey, et W.O. Mitchell, écrivain, y font part de leur vision personnelle du Canada.

Un portrait du Canada... un magnifique ouvrage de collection qui décrit admirablement bien le Canada d'aujourd'hui.

Présenté dans un format de 30 cm sur 23 cm (12,25 po X 9 po), dans une couverture rigide de luxe et en plus de 200 pages, **Un portrait du Canada** (N° 11-403F au catalogue) coûte 38 \$ plus TPS au Canada, 41,95 \$ US aux États-Unis et 48,95 \$ US dans les autres pays.

Pour commander, écrivez à **Statistique Canada, Vente des publications, Ottawa (Ontario), K1A 0T6** ou communiquez avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus proche. La liste figure dans la publication. Pour commander plus rapidement, composez sans frais le **1-800-267-6677** et utilisez votre carte VISA ou MasterCard ou télécopiez votre commande au **(613) 951-1584**.



Are you getting your information on the Canadian economy "first-hand"?

Chances are, you spend hours reading several newspapers and a handful of magazines trying to get the whole economic picture – only to spend even more time weeding out fiction from fact! Wouldn't it be a great deal more convenient (and much more effective) to go straight to the source?

Join the thousands of successful Canadian decision-makers who turn to Statistic Canada's *Canadian Economic Observer* for their monthly briefing. Loaded with first-hand information, collectively published nowhere else, CEO is a quick, concise and panoramic overview of the Canadian economy. Its reliability and completeness are without equal.

A single source

Consultations with our many readers – financial analysts, planners, economists and business leaders – have contributed to CEO's present, widely-acclaimed, two-part format. The **Analysis Section** includes thought-provoking commentary on current economic conditions, issues, trends and developments. The **Statistical Summary** contains the complete range of hard numbers on critical economic indicators: markets, prices, trade, demographics, unemployment and more.

More practical, straightforward and user-friendly than ever before, the *Canadian Economic Observer* gives you more than 150 pages of in-depth information in one indispensable source.

Why purchase CEO?

As a subscriber, you'll be directly connected to Statistics Canada's economic analysts – names and phone numbers are listed with articles and features. You'll also receive a copy of CEO's annual **Historical Statistical Supplement** – at no additional cost.

So why wait for others to publish Statistics Canada's data second-hand when you can have it straight from the source? Order your subscription to the *Canadian Economic Observer* today.

The *Canadian Economic Observer* (catalogue no. 10-2300XPB) is \$220 annually in Canada, US\$260 in the United States and US\$310 in other countries. Highlights of the *Canadian Composite Leading Indicator* (catalogue no. 11F0008XFE) are available by fax – the same day of release – for \$70 annually in Canada and US\$70 in the United States.

To order, write to: Statistics Canada, Marketing Division, Sales and Service, 120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario, K1A 0T6 or contact the nearest Statistics Canada Reference Centre listed in this publication. If more convenient, fax your order to 1-613-951-1584 or call toll-free 1-800-267-6677 and use your VISA or MasterCard.

Recevez-vous directement vos informations sur l'économie canadienne?

Il est probable que vous passez des heures à lire plusieurs journaux et un paquet de revues pour essayer d'avoir une vue complète de la situation économique, et ensuite passer encore plus de temps à séparer le réel de ce qui ne l'est pas. Ne serait-il pas plus pratique (et beaucoup plus efficace) de remonter directement à la source?

Joignez-vous aux milliers de décideurs canadiens gagnants qui lisent *L'Observateur économique canadien* pour leur séance de rapport mensuelle. Rempli de renseignements disponibles nulle part ailleurs, L'OEC permet d'avoir une vue générale rapide et concise de l'économie canadienne. Il est inégalé par sa fiabilité et son exhaustivité.

Une seule source

Les consultations que nous avons eues avec nos nombreux lecteurs, des analystes financiers, des planificateurs, des économistes et des chefs d'entreprise, nous ont permis de présenter L'OEC dans son format actuel en deux parties, qui a été bien accueilli. La **section de l'analyse** contient des commentaires qui donnent à réfléchir sur la conjoncture économique, ses problèmes, ses tendances et ses développements. L'**aperçu statistique** contient l'ensemble complet des chiffres réels pour les indicateurs économiques essentiels : les marchés, les prix, le commerce, la démographie, le chômage, et bien d'autres encore.

Plus pratique, plus simple, plus facile à utiliser qu'auparavant, *L'Observateur économique canadien* vous offre plus de 150 pages de renseignements poussés sous une seule couverture.

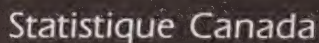
Pourquoi acheter L'OEC?

En tant qu'abonné à L'OEC, vous êtes directement relié aux analystes économiques de Statistique Canada : des noms et des numéros de téléphone sont cités dans les articles et les rubriques. Vous recevrez également un exemplaire du **Supplément statistique historique annuel à titre gracieux**.

Pourquoi devez-vous donc attendre que d'autres publient les données de Statistique Canada qu'ils ont reprises alors que vous pouvez les obtenir directement à la source? Abonnez-vous à *L'Observateur économique canadien* dès aujourd'hui.

Le prix de l'abonnement annuel à *L'Observateur économique canadien* (n° 10-2300XPB au catalogue) est de 220 \$ au Canada, de 260 \$ US aux États-Unis et de 310 \$ US dans les autres pays. Les faits saillants de l'*Indicateur composite avancé* (n° 11F0008XFF au catalogue) sont offerts par télécopieur – le jour même de leur parution – pour 70 \$ par année au Canada et 70 \$ US aux États-Unis.

Pour commander, écrivez à : Statistique Canada, Division du marketing, Vente et service, 120, av. Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6, ou adressez-vous au Centre de consultation de Statistique Canada le plus proche de chez vous et dont la liste figure dans cette publication. Si vous le préférez, vous pouvez envoyer votre commande par télécopieur au 1-613-951-1584, ou téléphoner sans frais au 1-800-267-6677 et utiliser votre carte VISA ou MasterCard.



Identify Emerging Trends

Define New Markets

Pinpoint Profit Opportunities

Dégagez les nouvelles tendances

Définissez les nouveaux marchés

Déterminez les possibilités de profit

To safeguard your place in tomorrow's marketplace, you have to be able to anticipate trends today. To do that, you're going to need some insight into the purchasing trends in the Canadian marketplace.

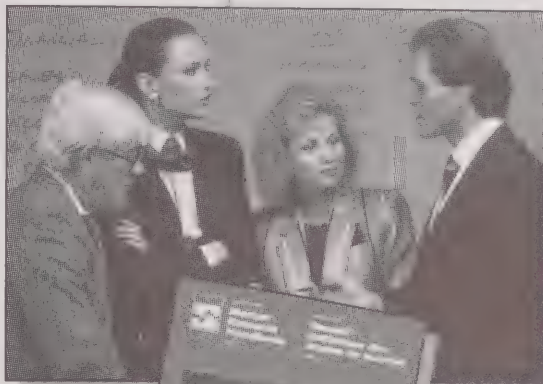
With a complete profile of Canadian consumers, plus an indepth analysis of Canadian industries, the **Market Research Handbook** gives you the most thorough coverage of purchasing trends. This valued bestseller can lead you to new markets by giving you details on:

- ▶ how much money Canadians are earning and what they're spending on cars, rent, home entertainment and household appliances;
 - ▶ the level of sales in retail chain and department stores;
 - ▶ what goods are being traded between Canada, U.S., and other countries;
 - ▶ census data such as: age/sex, schooling, households, unemployment, interprovincial and international migration
- ...and much, much more!

With over 600 pages, the **Handbook** includes more than 200 statistical tables that give you instant access to provincial and national market data. Featured are important economic indicators such as the **Gross Domestic Product**, **Labour Force Productivity**, **Private and Public Investment** and the **Consumer Price Index**.

Order your copy of the **Market Research Handbook** (Catalogue #63-2240XPB) today for only \$110 in Canada plus \$7.70 GST, US\$132 in the United States, and US\$154 in other countries.

CALL TOLL-FREE 1-800-267-6677 OR FAX (613)951-1584 and use your VISA or MasterCard. **OR MAIL** your order to: Statistics Canada, Marketing Division, Sales and Service, 120 Parkdale Avenue, Ottawa, Ontario, K1A 0T6, or contact the nearest Statistics Canada Regional Office listed in this publication.



To maintenir votre place sur le marché de demain, vous devez être en mesure de prévoir les tendances aujourd'hui. Pour ce faire, vous devrez comprendre les habitudes d'achat sur le marché canadien.

Renfermant un profil complet des consommateurs canadiens ainsi qu'une analyse approfondie des industries canadiennes, le **Recueil statistique des études de marché** brosse un tableau exhaustif des habitudes d'achat. Ce précieux best-seller peut vous faire découvrir de nouveaux marchés en vous fournissant les détails suivants :

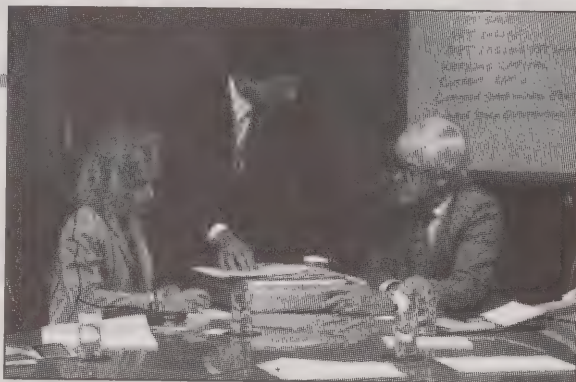
- ▶ les revenus des Canadiens et leurs dépenses pour la voiture, le loyer, les appareils de divertissement et les appareils ménagers;
 - ▶ le niveau de ventes dans les magasins de détail à succursales et les grands magasins;
 - ▶ les biens échangés entre le Canada, les É.-U. et d'autres pays;
 - ▶ les données du recensement telles que l'âge, le sexe, le niveau de scolarité, les ménages, le chômage, la migration interprovinciale et internationale
- ...et bien plus encore!

Le **Recueil**, contenant plus de 600 pages et au delà de 200 tableaux statistiques, vous permettra d'accéder instantanément aux données provinciales et nationales sur le marché. Il traite d'indicateurs économiques importants tels que le **produit intérieur brut**, la **productivité de la population active**, les **investissements privés et publics** et l'**Indice des prix à la consommation**.

Procurez-vous votre exemplaire du **Recueil statistique des études de marché** (n° 63-2240XPB au catalogue) dès aujourd'hui pour seulement 110 \$ au Canada plus 7,70 \$ de TPS, 132 \$ US aux États-Unis et 154 \$ US dans les autres pays. Commandez votre exemplaire **PAR TÉLÉPHONE EN COMPOSANT SANS FRAIS** le 1-800-267-6677 **OU PAR TÉLÉCOPIEUR** au (613) 951-1584 et utilisez votre carte VISA ou MasterCard, **OU PAR LA POSTE** à l'adresse suivante : Statistique Canada, Division du marketing, Vente et service, 120, av. Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6, ou communiquez avec le bureau régional de Statistique Canada le plus près dont la liste figure dans la présente publication.

Hire our team of researchers for \$56 a year

Notre équipe de chercheurs est à votre service pour 56 \$ par année



Subscribing to *Perspectives on Labour and Income* is like having a complete research department at your disposal. Solid facts. Unbiased analysis. Reliable statistics.

But *Perspectives* is more than just facts and figures. It offers authoritative insights into complex labour and income issues, analyzing the statistics to bring you simple, clear summaries of labour market and income trends.

Our team of experts brings you the latest labour and income data. Each quarterly issue provides:

- topical articles on current labour and income trends
- more than 50 key labour and income indicators
- a review of ongoing research
- information on new surveys

As a special bonus, twice a year you will also receive *The Labour Market Review*, giving you timely analysis on labour market performance over the previous six months or year.

And all for only \$56!

Thousands of Canadian professionals turn to *Perspectives* to discover emerging trends in labour and income and to stay up to date on the latest research findings. As a subscriber, you will get the inside story.

We know you'll find *Perspectives* indispensable. GUARANTEED. If you aren't convinced after reading the first issue, we'll give you a FULL REFUND on all outstanding issues. Order your subscription to *Perspectives* today (Cat. No. 75-0010XPE).

ORDER NOW!

For only \$56 (plus \$3.92 GST) you will receive the latest labour and income research (4 issues per year). Subscription rates are US\$68 for U.S. customers and US\$80 for customers in other countries. Fax your VISA or MasterCard order to: (613) 951-1584. Call toll free: 1-800-267-6677. Or mail to: Statistics Canada, Marketing Division, Sales and Service, 120 Parkdale Ave., Ottawa, Ontario K1A 0T6. Or contact your nearest Statistics Canada Reference Centre listed in this publication.

S'abonner à *L'emploi et le revenu en perspective*, c'est disposer d'une division entière de chercheurs à votre service. Des faits solides. Des analyses objectives. Des statistiques fiables.

La publication n'a pas que des faits et des chiffres. Elle offre également des analyses de fond sur des questions complexes touchant l'emploi et le revenu, de façon à fournir des indications claires et précises sur les

tendances actuelles du marché du travail et des revenus.

Notre équipe de spécialistes met à votre disposition des données récentes sur l'emploi et le revenu. Dans chacun des numéros trimestriels, vous trouverez :

- des articles de fond sur l'emploi et le revenu
- plus de 50 indicateurs clés de l'emploi et du revenu
- un aperçu de la recherche en cours
- de l'information sur les nouvelles enquêtes

En prime, vous recevrez le *Bilan du marché du travail* deux fois l'an. Vous disposerez ainsi d'une analyse à jour de la situation du marché du travail pour les six derniers mois ou la dernière année.

Tout cela pour 56 \$ seulement!

Des milliers de professionnels au Canada consultent *Perspective* pour connaître les tendances de l'emploi et du revenu, ainsi que les plus récents résultats de recherche. Votre abonnement vous permettra de connaître tous les faits.

Nous savons que *L'emploi et le revenu en perspective* deviendra pour vous un outil indispensable. C'EST GARANTI. Si vous n'êtes pas satisfait après avoir lu le premier numéro, nous vous REMBOURSERONS le montant payé pour les numéros à venir. Abonnez-vous à *Perspective* (n° 75-0010XPF au cat.) dès aujourd'hui.

ABONNEZ-VOUS DÈS MAINTENANT!

Pour 56 \$ seulement (TPS de 3,92 \$ en sus), vous recevrez les plus récentes recherches sur l'emploi et le revenu (quatre numéros par année). L'abonnement est de 68 \$ US aux États-Unis et de 80 \$ US dans les autres pays. Faites parvenir votre commande par télécopieur (VISA ou MasterCard) au (613) 951-1584, par téléphone (sans frais) au 1-800-267-6677, par courrier à Statistique Canada, Division du marketing, Vente et service, 120, avenue Parkdale, Ottawa (Ontario) K1A 0T6. Ou communiquez avec le Centre de consultation de Statistique Canada le plus près. (Voir la liste dans la présente publication).

ISBN 0-660-58926-5



9 780660 589268

62-5530XPB93001

4341 69

OCT 4 1995

